

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 10 月 18 日 (18.10.2001)

PCT

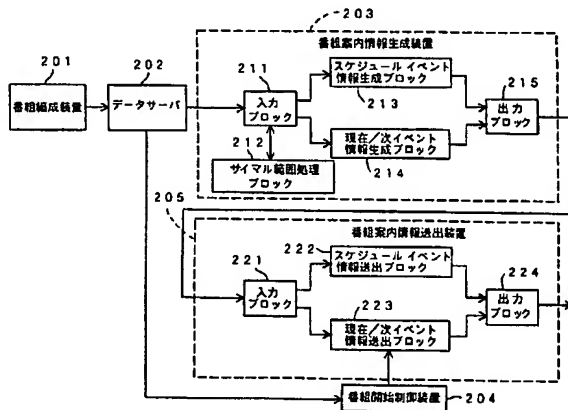
(10) 国際公開番号
WO 01/78272 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04H 1/00, G06F 17/60 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/02682 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 影山光宏
(22) 国際出願日: 2001 年 3 月 29 日 (29.03.2001) (KAGEYAMA, Mitsuhiro) [JP/JP]; 〒190-0032 東京都
(25) 国際出願の言語: 日本語 立川市上砂町5丁目24番19号 Tokyo (JP). 川口 透
(26) 国際公開の言語: 日本語 (KAWAGUCHI, Toru) [JP/JP]; 〒271-0093 千葉県松戸
市小山705-1 朝日松戸マンション270 Chiba (JP). 飯野
大助 (INO, Daisuke) [JP/JP]; 〒271-0045 千葉県松戸
市西馬橋相川町177-1 メゾン相川202 Chiba (JP).
- (30) 優先権データ: 特願2000-98383 2000 年 3 月 31 日 (31.03.2000) JP (74) 代理人: 二瓶正敬 (NIHEI, Masayuki); 〒160-0004 東
京都新宿区四谷2丁目12-5 第6富沢ビル6F Tokyo (JP).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-0000 大阪府門真市 BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
大字門真1006番地 Osaka (JP). DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU,

[続葉有]

(54) Title: PROGRAM GUIDE INFORMATION CREATING/SENDING SYSTEM ADAPTED TO SIMULCAST, PROGRAM GUIDE INFORMATION CREATING APPARATUS CONSTITUTING THE SYSTEM, AND PROGRAM GUIDE INFORMATION SENDING APPARATUS

(54) 発明の名称: サイマル放送に対応した番組案内情報生成送出システム及び同システムを構成する番組案内情報生成装置並びに番組案内情報送出装置



(57) Abstract: A program information creating apparatus capable of creating appropriate program guide information even if an efficient edit method for editing a program broadcasting schedule of simulcast is adopted comprises a program guide information creating apparatus (203) having a simulcast range processing block (212) for receiving program information and a program broadcasting schedule of each channel and creating a program broadcasting schedule in which simulcast range information is replaced with a corresponding program broadcasting schedule of a simulcast source channel if simulcast range information including at least a message describing that the program is a simulcast

201...PROGRAM EDITING APPARATUS
202...DATA SERVER
203...PROGRAM GUIDE INFORMATION CREATING APPARATUS
211...INPUT BLOCK
213...SCHEDULE EVENT INFORMATION CREATING BLOCK
215...OUTPUT BLOCK
212...SIMULCAST RANGE PROCESSING BLOCK
214...CURRENT/NEXT EVENT INFORMATION CREATING BLOCK
205...PROGRAM GUIDE INFORMATION SENDING APPARATUS
221...INPUT BLOCK
222...SCHEDULE EVENT INFORMATION SENDING BLOCK
224...OUTPUT BLOCK
223...CURRENT/NEXT EVENT INFORMATION SENDING BLOCK
204...PROGRAM START CONTROL DEVICE

[続葉有]

WO 01/78272 A1



LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

添付公開書類:
— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

program and a channel identifier of the simulcast source channel is registered in the range where a simulcast is performed according to the program broadcasting schedule. Even if the edit work of simulcast is made efficient, program guide information can be created by the replacement.

(57) 要約:

サイマル放送の番組放送スケジュールに対して効率的な編集手法が採用された場合でも、番組案内情報の的確な生成を可能にする番組情報生成装置が開示され、この装置では、番組案内情報生成装置 203 に、番組情報及びチャンネル毎の番組放送スケジュールを受取り、この番組放送スケジュール上でサイマル放送を行う範囲に少なくともサイマル放送であることとサイマル元のチャンネル識別子とを記したサイマル範囲情報が登録されていた場合に、サイマル範囲情報を該当するサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロック 212 を設ける。サイマル放送の編集が効率化された場合でも、前記置換により、番組案内情報の作成が可能である。

明 細 書

サイマル放送に対応した番組案内情報生成送出システム及び同システムを構成する番組案内情報生成装置並びに番組案内情報送出装置

5

技術分野

本発明は、番組案内情報を生成、送出する番組案内情報生成送出システムと、それを構成する装置に関し、特に、あるチャンネルで放送する番組と同一の番組を他のチャンネルでも放送するサイマル放送の場合に、
10 適した番組案内情報生成送出システムと、それを構成する装置に関する。

背景技術

従来の番組案内情報生成送出システムは、図2に示すように、チャンネル毎の番組放送スケジュールと番組情報とを編集する番組編成装置 1
15 01 と、番組編成装置 101 が編集した情報を管理し番組スケジュール及び番組情報を番組案内情報生成装置 103 に出力すると共に番組スケジュールを番組開始制御装置 104 に出力する番組案内情報管理装置（データサーバ）102 と、データサーバ 102 から番組放送スケジュールと番組情報を受け取り、番組案内情報（スケジュールイベント情報、単一イベント情報、現在／次イベント情報送出スケジュール）を生成する番組
20 案内情報生成装置 103 と、データサーバ 102 から取得した番組放送スケジュールに従うと共に、図示せぬ外部トリガにより番組開始通知を送信する番組開始制御装置 104 と、番組情報案内生成装置 103 から番組案内情報を受け取り、スケジュールイベント情報を送出すると共に、番組
25 開始制御装置 104 から送信される番組開始通知に従って、単一イベント情報及び現在／次イベント情報送出スケジュールから現在／次イベ

ント情報を生成し、送出する番組案内情報送出装置 105 とを備えている。

この番組案内情報生成送出システムにおいて、番組情報は、チャンネル識別子及び番組識別子により一意に識別される。

- 5 番組編成装置 101 は、番組情報と番組放送スケジュールとを編集する。番組編成装置 101 は、番組情報と各チャンネルの番組放送スケジュールとをデータサーバ 102 に出力する。番組放送スケジュールには、放送すべき番組の番組識別子と放送開始日時と継続時間とが記述される。番組情報は、番組識別子とともに、例えば番組名・番組内容・出演者が
- 10 記述される。データサーバ 102 は番組情報及び番組放送スケジュールを保持する。データサーバ 102 は、定期的に、または番組編成装置 101 からの入力もしくは図示せぬ外部トリガに従って番組情報と番組放送スケジュールとを番組案内情報生成装置 103 に出力すると共に、番組放送スケジュールを番組開始制御装置 104 に出力する。
- 15 番組案内情報生成装置 103 は、取得した番組情報及び番組放送スケジュールから番組案内情報（スケジュールイベント情報、単一イベント情報、現在／次イベント情報送出スケジュール）を生成し、定期的に、または番組案内情報生成装置 103 からの入力もしくは図示せぬ外部トリガに従って番組案内情報を番組案内情報送出装置 105 に出力する。
- 20 スケジュールイベント情報は、チャンネルごとに、例えば番組識別子・番組開始時刻・継続時間・番組情報を持つ番組情報が番組開始時刻の早い順に 1 週間分など一定期間分記述されている。また、1 つの単一イベント情報には、1 つの番組に対して、チャンネル識別子・番組識別子・番組開始時刻・継続時間・番組情報が記述されている。現在／次イ
- 25 ベント情報送出スケジュールは、チャンネルごとに現在／次イベント情報の切り替えスケジュールが記述されている。

番組開始制御装置 104 は、データサーバ 102 から番組放送スケジュールを受け取り、各チャンネルの番組放送スケジュールに従って、各番組が開始するタイミングで番組開始通知を出力する。番組開始通知には、例えば開始されるチャンネル識別子及び番組識別子が記述されている。

- 5 番組案内情報送出装置 105 は、番組案内情報生成装置 103 から番組案内情報を受け取ると、番組案内情報からスケジュールイベント情報を取得して現在送出中の該当チャンネルのスケジュールイベント情報と取り替えて出力する。また、番組開始制御装置 104 から番組開始通知を受けると、現在／次イベント情報送出スケジュールから、現在イベント
- 10 の番組識別子が番組開始通知内の番組識別子と一致するエントリを抜き出し、現在イベント及び次イベントの各番組識別子と一致する該当チャンネルの単一イベント情報を取得して、現在／次イベント情報を生成する。生成した現在／次イベント情報は、現在送出中の該当チャンネルの現在／次イベント情報と取り替えて出力する。スケジュールイベント
- 15 情報及び現在／次イベント情報の送出は一定時間間隔で連続して送出し続けるものである。

スケジュールイベント情報及び現在／次イベント情報は、番組データ（映像、音声）と共に図示せぬ多重化装置で多重化された後、図示せぬアップリンク装置から送出される。

- 20 図示せぬ受信機は、スケジュールイベント情報を受信し、受信したスケジュールイベント情報から各チャンネルの番組情報を構築し、視聴者の操作に基づいて、番組情報を画面に表示する。視聴者は、番組情報を用いて視聴や録画の対象とする番組を選択することが可能である。

- また、受信機は、現在／次イベント情報を受信し、受信した現在／次
- 25 イベント情報から各チャンネルで現在放送されている番組及び次に放送されている番組に関する番組情報を構築する。視聴者は番組情報を用い

て視聴や録画の対象とする番組を選択することが可能である。さらに、受信機は、視聴者が予約録画対象とした番組に関する情報が現在イベント情報に登場した場合に予約録画を開始し、現在／次イベント情報から該当番組に関する情報が消えた場合に予約録画を終了することが可能である。

前述のスケジュールイベント情報及び現在／次イベント情報の代表的なものとしては、DVB／SI規格 (EST300 468 Digital Broadcasting systems for television, sound and data services; Specification for Service Information(SI) in Digital Video Broadcasting(DVB)systems(1998-2)) 及びARIB (社団法人 電波産業界) 規格「ARIB STD-B10 (平成9年6月19日1.0版策定)」で規格化されたものがある。

しかし、図2に示す従来の番組案内情報生成送出システムは、次のような問題点を有している。

サイマル放送では、あるチャンネルで放送する番組と同一の番組群を別のチャンネルで放送する。この場合、番組放送スケジュール編集者は、番組編成装置101で、サイマル放送範囲に関して、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールと同一内容をサイマル先チャンネルの番組放送スケジュールにも登録することになる。

しかし、こうした方式では、サイマル放送元の番組放送スケジュールを編集する際、必ずサイマル放送先の番組放送スケジュールについても同様の変更を加える必要があり、編集者にとっては二度手間であり、かつ編集ミスを引き起こす要因ともなる。

25 発明の開示

本発明は、こうした点の改善を図るためサイマル放送の番組放送スケジュールに対して効率的な編集手法が採用された場合でも、番組案内情報の的確な生成、送出を可能にする番組情報生成装置及び番組案内情報送出装置を提供し、また、それにより番組案内情報生成送出過程の全体
5 を通して、効率化を実現したシステムを提供することを目的としている。

本発明は上記目的を達成するため、番組案内情報生成送出システムの番組案内情報生成装置に、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合に、このサイマル範囲情報を該当するサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールの番組エントリで置換した番組放送ス
10 ケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを設けている。

また本発明の一態様では、番組案内情報生成装置に、サイマル放送の可能性のある番組及びチャンネルの全ての組み合わせに対応する、開始時刻を未設定にした単一イベント情報をサイマル範囲用単一イベント情報としてあらかじめ生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブ
15 ックを設けている。

また本発明の一態様では、番組案内情報送出装置に、番組案内情報生成装置から、現在／次イベント情報送出スケジュールと単一イベント情報と前記サイマル範囲用単一イベント情報とを受け取り、番組開始制御装置から受信した番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報
20 を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックを設けている。

そのため、番組編成装置において、サイマル先のチャンネルの番組放送スケジュールにサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールを引用する方式で編集の効率化を図る場合でも、サイマル先チャンネルの番組放送スケジュールを、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールを
25 引用しない形式に置換し、番組案内情報の作成を可能にしている。

また、編集の便宜から、番組放送スケジュール上に登録されているサイマル範囲情報の放送開始日時を未定として登録する方式を採り、そのために前記置換ができない場合でも、番組案内情報送出装置から、現在／次イベント情報を正しく送出することができる。

5

図面の簡単な説明

上記発明の目的及び特徴は、添付図面に沿って詳しく以下に説明される実施の形態から容易に明らかとなろう。

図1は、本発明の第1の実施形態における番組案内情報生成送出システム
10の構成を示すブロック図、図2は、従来の番組案内情報生成送出システムの構成を示すブロック図、図3は、番組情報を示す図、図4は、番組放送スケジュールを示す図、図5は、チャンネル管理表を示す図、図6は、サイマル範囲あり番組放送スケジュールを示す図、図7A、7Bは、全体で第1の実施形態のサイマル範囲処理の手順を示すフローチャートを構成するフローチャートの一部、図8A、8B、8Cは、全体として第1の実施形態のサイマル範囲切り出し処理の手順を示すフローチャートの一部、図9は、サイマル範囲置換スケジュールを示す図、図10は、サイマル範囲置換後の番組放送スケジュールを示す図、図11A、11Bは、全体として第1の実施形態のスケジュールイベント情報
15生成処理の手順を示すフローチャートの一部、図12A、12Bは、全体としてスケジュールイベント情報を示す図の一部、図13A、13Bは、全体として第1の実施形態の送出スケジュール生成方法を示すフローチャートの一部、図14は、現在／次イベント情報送出スケジュールを示す図、図15A、15Bは、全体として第1の実施形態の単一イベント情報の生成方法を示すフローチャートの一部、図16は、単一イベント情報を示す図、図17A、17Bは、全体として第1の実施形態の
20
25

番組開始通知受信処理の手順を示すフローチャートの一部、図 18 は、
現在／次イベント情報を示す図、図 19 は、番組開始通知を示す図（サ
イマル元チャンネル識別子なし）、図 20 は、番組開始通知を示す図
（サイマル元チャンネル識別子あり）、図 21 は、本発明の第 2 の実施
5 形態における番組案内情報生成送出システムの構成を示すブロック図、
図 22 A、22 B は、全体として第 2 の実施形態の未定番組放送スケジ
ュールに対するサイマル範囲処理の手順を示すフローチャートの一部、
図 23 は、サイマル範囲がある場合の現在／次イベント情報送出スケジ
ュールを示す図、図 24 は、未定範囲現在／次イベント情報送出スケジ
10 ュールを示す図、図 25 A、25 B は、全体として第 2 の実施形態のサ
イマル範囲用単一イベント情報生成方法を示すフローチャートの一部、
図 26 は、サイマル範囲用単一イベント情報を示す図、図 27 A、27
B は、全体として第 2 の実施形態の番組開始通知受信処理の手順を示す
フローチャートの一部、図 28 は、未定番組放送スケジュールを示す図、
15 図 29 は、サイマル範囲あり番組放送スケジュールを示す図、図 30 は、
管理コード付の番組開始通知を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

（第 1 の実施形態）

20 この番組案内情報生成送出システムでは、サイマル先のチャンネルの
番組放送スケジュールに、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュー
ルを引用する手法により編集の効率化が図られた場合でも、サイマル元
チャンネルの番組放送スケジュールの番組イベントを置換することによ
り、サイマル先チャンネルの番組放送スケジュールを、サイマル元チャ
25 ンネルの番組放送スケジュールを引用しない形式に作り直している。

- この番組案内情報生成送出システムは、図1に示す通り、チャンネル毎の番組放送スケジュールと番組情報とを編集する番組編成装置 201 と、番組編成装置 201 が編集した情報を管理するデータサーバ 202 と、番組案内情報（スケジュールイベント情報・単一イベント情報・現在／次イベント情報送出スケジュール）を生成する番組案内情報生成装置 203 と、番組編成装置 201 が編集した番組スケジュールに従うと共に、外部トリガにより番組開始通知を送信する番組開始制御装置 204 と、スケジュールイベント情報及び現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置 205 とを備えている。
- 10 番組案内情報生成装置 203 は、データサーバ 202 から番組放送スケジュールと番組情報とを受け取る入力ブロック 211 と、入力ブロック 211 から番組放送スケジュールを受け取り、番組放送スケジュールにサイマル放送範囲が登録されていた場合、そのサイマル放送範囲をサイマル放送元のチャンネルの番組放送スケジュールの該当範囲のスケジュール
- 15 ルで置換して入力ブロック 211 に出力するサイマル放送範囲処理ブロック 212 と、入力ブロック 211 から番組放送スケジュールと番組情報とを受け取りスケジュールイベント情報とスケジュールイベント情報送出スケジュールとを生成するスケジュールイベント情報生成ブロック 213 と、入力ブロック 211 から番組放送スケジュールと番組情報とを受け取り単一イベント情報及び現在／次イベント情報送出スケジュールを
- 20 生成する現在／次イベント情報生成ブロック 214 と、スケジュールイベント情報生成ブロック 213 及び現在／次イベント情報生成ブロック 214 から受け取ったスケジュールイベント情報・単一イベント情報・現在／次イベント情報送出スケジュールを出力する出力ブロック 215 と
- 25 を具備している。

また、番組案内情報送出装置 205 は、番組案内情報生成装置 203 からスケジュールイベント情報・単一イベント情報・現在／次イベント情報送出スケジュールを受け取る入力ブロック 221 と、入力ブロック 221 からスケジュールイベント情報を受け取り、各チャンネルで現在送出中のスケジュールイベント情報に取り替えて新たに受け取ったスケジュールイベント情報を出力するスケジュールイベント情報送出ブロック 222 と、入力ブロック 221 から単一イベント情報・現在／次イベント情報送出スケジュールを受け取り、番組開始制御装置 204 から送信される番組開始通知に従って単一イベント情報・現在／次イベント情報送出スケジュールから現在／次イベント情報を生成し送出する現在／次イベント情報送出ブロック 223 と、スケジュールイベント情報と現在／次イベント情報とを受け取り、一定時間間隔で出力する出力ブロック 224 とを具備している。

この番組案内情報生成送出システムの動作について説明する。

15 番組編成装置 201 は、運用者の操作により、番組情報及びチャンネル毎の番組放送スケジュールを編集、登録する機能を備える。

この実施の形態における番組情報は番組識別子により一意に特定でき、チャンネル毎の番組放送スケジュールはチャンネル識別子により一意に特定できる。また、番組放送スケジュールと番組情報とは、番組識別子により関連付けができる。

図 3 に番組情報についてその例を示す。番組情報は、例えば番組識別子 301、継続時間 302、番組名 303、簡単な番組内容 304、詳細な番組内容 305、出演者 306、管理コード 308 からなる番組情報エントリを登録する。例えば、307 には番組識別子「1 2 3 4」、継続時間「0 1 : 0 0 : 0 0」、番組名「ワールドニュース」、簡単な番組内容「世界の

出来事総まとめ」、詳細な番組内容「世界各地の主なトピックをお伝えします」、出演者「松下一郎」が設定されている。

図4に番組放送スケジュールについてその例を示す。番組放送スケジュールは、チャンネル毎に編集され、例えば、図4の番組放送スケジュールは、401によりチャンネル1001に関するスケジュールであることが分かる。番組放送スケジュールには、そのチャンネルに属する番組に対して、402に示すように、例えば放送開始日時、放送終了日時、管理コード及び番組識別子からなる番組エントリが記述され、それらが放送される順にスケジュールリングされている。例えば、この番組放送スケジュールの先頭の番組エントリには、放送開始時刻「1999/12/02 06:00:00」、放送終了日時「1999/12/02 07:00:00」、管理コード「837462192」、番組識別子「1234」が設定されている。

番組編成装置201は、図3に示すように、複数の番組に対する番組情報を登録することができる。また、チャンネル毎に番組スケジュールを作成して、番組情報中の番組を番組放送スケジュールに登録することができる。番組情報から番組スケジュールへの登録には番組識別子を用いて関連付けが行われる。

図3及び図4を例にとると、例えば、番組情報中の番組識別子「1234」、継続時間「01:00:00」、番組名「ワールドニュース」、簡単な番組内容「世界の出来事総まとめ」、詳細な番組内容「世界各地の主なトピックをお伝えします」、出演者「松下一郎」は、番組放送スケジュール中の放送開始時刻「1999/12/02 06:00:00」、放送終了時刻「1999/12/02 07:00:00」、番組識別子「1234」と関連付けがなされている。

- 番組編成装置 201 ではチャンネル管理表を保持し、前記チャンネル管理表に記されているチャンネル識別子を持つ複数の番組放送スケジュールを編集できる。また、番組編成装置 201 では、番組放送スケジュールにサイマル放送範囲の設定を可能とする。例えば、番組編成装置
- 5 201 で図 5 に示すチャンネル管理表を保持している場合、チャンネル識別子「1 0 0 1」～「1 0 0 5」までの 5 つのチャンネルの番組放送スケジュールを編集できる。そこで、例えばチャンネル識別子「1 0 0 1」の開始時刻「1999/12/02 07:00:00」から終了時刻 1999/12/02 09:00:00」間の番組をチャンネル識別子「1 0 0 2」でサイマル放送
- 10 を行う場合、図 6 に示すように番組識別子「1 0 0 1 サイマル」602 としてサイマル放送範囲を登録することが可能となる。602 のサイマル放送範囲では、図 4 に示すチャンネル識別子「1 0 0 1」の番組放送スケジュールから番組識別子「1 4 3 5」404 と番組識別子「3 4 5 0」405 が放送されることとなる。
- 15 番組編成装置 201 は、全チャンネル分の番組放送スケジュール及び登録した全ての番組情報をデータサーバ 202 に出力する。
- データサーバ 202 は、受け取った全チャンネル分の番組放送スケジュール及び全ての番組情報を管理し、定期的または外部トリガに従ってまたは番組案内情報生成装置 203 の要求に応じて、番組編成装置 201
- 20 が登録した番組放送スケジュール及び番組情報を番組案内情報生成装置 203 に出力する。例えば、番組案内情報生成装置 203 は一日一回データサーバ 202 に対して番組放送スケジュール及び番組情報の取得を要求する。
- 番組案内情報生成装置 203 では、データサーバ 202 から出力される
- 25 番組放送スケジュール及び番組情報を入力ブロック 211 で受け取る。入力ブロック 211 は受け取った番組放送スケジュールをサイマル範囲

処理ブロック 212 に出力し、サイマル範囲処理ブロック 212 が処理をした番組放送スケジュールを受け取った後、番組放送スケジュール及び番組情報をスケジュールイベント情報生成ブロック 213 と現在／次イベント情報生成ブロック 214 にそれぞれ出力する。

- 5 サイマル範囲処理ブロック 212 は、入力ブロック 211 から番組放送スケジュールを受け取ると、受け取った全ての番組放送スケジュールに対してサイマル範囲処理、即ち、番組放送スケジュールにサイマル放送範囲が登録されていた場合に、そのサイマル放送範囲をサイマル放送元のチャンネルの番組放送スケジュールの該当範囲のスケジュールで置換
- 10 する処理を実行する。サイマル範囲処理を図 7 を用いて説明する。

ステップ 701 : 番組放送スケジュールの先頭の番組エントリに印を付ける。

ステップ 702 : 番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから番組識別子を取得する。

- 15 ステップ 703 : 取得した番組識別子がサイマル範囲情報であるか否かをチェックする。

- ステップ 704 : ステップ 703 にて、取得した番組識別子がサイマル範囲情報であった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから「放送開始日時」及び「放送終了日時」を取得し、それぞれ
- 20 サイマル範囲の開始日時及び終了日時とする。

ステップ 705 : サイマル元チャンネル識別子及びサイマル範囲を引数にサイマル範囲置換スケジュール切り出し処理（即ち、サイマル範囲の置換スケジュールをサイマル元の番組放送スケジュールから切り出して来る処理）を呼び出す（図 8 にて説明）。

- 25 ステップ 706 : ステップ 705 で呼び出したサイマル範囲置換スケジュール切り出し処理から、サイマル範囲置換スケジュールを受け取り、

番組放送スケジュール上、印を付けたサイマル範囲情報の番組エントリを外し、代わりにサイマル範囲置換スケジュールを挿入する。

- 5 ステップ707：ステップ706の処理後、またはステップ703にて取得した番組識別子がサイマル範囲情報でなかった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリの下に別の番組エントリが存在するか否かをチェックする。

ステップ708：ステップ707にて、別の番組エントリが存在する場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリの下の番組エントリに印を付け直し、ステップ702に戻る。

- 10 ステップ707にて、別の番組エントリが存在しない場合、サイマル範囲処理を終了する。

次に、前記ステップ705で呼び出されるサイマル範囲置換スケジュール切り出し処理を図8を用いて説明する。

ステップ801：サイマル範囲置換スケジュールの初期化を行う。

- 15 ステップ802：引数で受け取ったサイマル元チャンネル識別子に該当するチャンネルの番組放送スケジュールを取得する。

ステップ803：ステップ802で取得した番組放送スケジュールの先頭の番組エントリに印を付ける。

- 20 ステップ804：番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから番組識別子を取得する。

ステップ805：取得した番組識別子がサイマル範囲情報であるか否かをチェックする。

- 25 ステップ806：ステップ805で取得した番組識別子がサイマル範囲情報ではなかった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから「放送開始日時」及び「放送終了日時」を取得し、それぞれ

「比較対象放送開始日時」、「比較対象放送終了日時」として以下の処理で利用する。

- ステップ 807 : 比較式 1 (「比較対象放送開始日時」 \geq サイマル範囲開始日時 $>$ サイマル範囲終了日時 $>$ 「比較対象放送終了日時」) に当てはまるか否かをチェックする。

ステップ 808 : ステップ 807 で比較式 1 に当てはまった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから「管理コード」

- 「番組識別子」を取得し、放送開始日時 = 「サイマル範囲開始日時」、終了時刻 = 「サイマル範囲終了日時」とした番組エントリをサイマル範囲置換スケジュールの下に追加し、ステップ 818 に移行する。ステップ 809 : ステップ 807 で比較式 1 に当てはまらなかった場合、比較式 2 (「比較対象放送開始日時」 \geq サイマル範囲開始日時 $>$ 「比較対象放送終了日時」 \geq サイマル範囲終了日時) に当てはまるか否かをチェックする。

- ステップ 810 : ステップ 809 で比較式 2 に当てはまった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから「管理コード」
「番組識別子」を取得し、放送開始日時 = 「サイマル範囲開始日時」、終了時刻 = 「比較対象放送終了日時」とした番組エントリをサイマル範囲置換スケジュールの下に追加し、ステップ 818 に移行する。ステップ 811 : ステップ 809 で比較式 2 に当てはまらなかった場合、比較式 3 (サイマル範囲開始日時 $>$ 「比較対象放送開始日時」 $>$ 「比較対象放送終了日時」 $>$ サイマル範囲終了日時) に当てはまるか否かをチェックする。

- ステップ 812 : ステップ 811 で比較式 3 に当てはまった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから「管理コード」
「番組識別子」を取得し、放送開始日時 = 「比較対象放送開始日時」、

終了時刻＝「比較対象放送終了日時」とした番組エントリをサイマル範囲置換スケジュールの下に追加し、ステップ818に移行する。ステップ813：ステップ811で比較式3に当てはまらなかった場合、比較式4（サイマル範囲開始日時>「比較対象放送開始日時」>サイマル範囲終了日時≥「比較対象放送終了日時」）に当てはまるか否かをチェックする。

ステップ814：ステップ813で比較式4に当てはまった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから「管理コード」「番組識別子」を取得し、放送開始日時＝「比較対象放送開始日時」、終了時刻＝「サイマル範囲終了日時」とした番組エントリをサイマル範囲置換スケジュールの下に追加し、ステップ818に移行する。また、ステップ813で比較式4に当てはまらなかった場合、ステップ818に移行する。

ステップ815：ステップ805で取得した番組識別子がサイマル範囲情報であった場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから「放送開始日時」及び「放送終了日時」を取得し、それぞれサイマル範囲の開始日時及び終了日時とする。

ステップ816：ステップ815で取得したサイマル元チャンネル識別子及びサイマル範囲を引数にサイマル範囲置換スケジュール切り出し処理を呼び出す。

ステップ817：サイマル置換スケジュール切り出し処理からサイマル範囲置換スケジュールを受け取り、本処理で作成中のサイマル範囲置換スケジュールの下に追加する。

ステップ818：番組放送スケジュールの印を付けた番組エントリの下に別の番組エントリが存在するか否かをチェックする。

- ステップ 8 1 9 : ステップ 8 1 8 で別の番組エントリが存在した場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリの下の番組エントリに印を付け直す。ステップ 8 2 0 : ステップ 8 1 8 で別の番組エントリが存在しなかった場合、生成したサイマル範囲置換スケジュールを返して、サイマル範囲置換スケジュール切り出し処理を終了する。

- 以上の処理によって生成したサイマル範囲置換後の番組放送スケジュールを図 1 0 に示す。図 1 0 はチャンネル識別子 1 0 0 2 の番組放送スケジュールで、図 6 の番組放送スケジュールを図 4 に示すチャンネル識別子 1 0 0 1 の番組放送スケジュールで置換したものである。サイマル範囲処理ブロック 212 は、サイマル範囲処理により図 6 の番組放送スケジュールから 602 のサイマル範囲を見つけると、サイマル範囲置換スケジュール切り出し処理により、図 4 に示す番組放送スケジュールから図 9 に記すサイマル範囲置換スケジュールを切り出し、そのサイマル範囲置換スケジュールを 602 のサイマル範囲と取り替え、図 1 0 に示す番組放送スケジュールを生成する。

サイマル範囲処理ブロック 212 は、全チャンネルの番組放送スケジュールのサイマル範囲を置換すると、番組放送スケジュールを入力ブロック 211 に渡す。

- サイマル範囲処理ブロック 212 から番組放送スケジュールを受け取った入力ブロック 211 は、その番組放送スケジュールと番組情報とを合わせてスケジュールイベント情報生成ブロック 213 及び現在/次イベント情報生成ブロック 214 に出力する。

- 番組放送スケジュールと番組情報とを受け取ったスケジュールイベント情報生成ブロック 213 は、受け取った番組放送スケジュール毎にスケジュールイベント情報を生成する。スケジュールイベント情報の生成方法を図 1 1 を用いて説明する。

ステップ1101：番組放送スケジュールからチャンネル識別子を取得し、該当チャンネル識別子を持つスケジュールイベント情報のヘッダ部を生成する。

- 5 ステップ1102：街頭チャンネル識別子の番組放送スケジュールの先頭の番組エントリに印を付ける。

- 10 ステップ1103：番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリから番組識別子及び放送開始日時を取得する。例えば、図4に示すチャンネル識別子1001の番組放送スケジュールにおいて、番組識別子「1234」403、放送開始日時「1999/12/02 06:00:00」を取得する。

ステップ1104：番組情報の中から、ステップ1103で取得した番組識別子の番組エントリを検索し、取得する。例えば、図3に示す番組情報から番組識別子「1234」を持つ番組エントリ307を取得する。

- 15 ステップ1105：ステップ1104で取得した番組情報の番組エントリから、継続時間、番組名、簡単な番組内容、出演者を取得する。例えば、図3に示す番組情報中、番組識別子「1234」を持つ番組エントリから継続時間「01:00:00」、番組名「ワールドニュース」、簡単な番組内容「世界の出来事総まとめ」、出演者「松下一郎」を取得する。

- 20 ステップ1106：ステップ1103とステップ1105で取得した情報を合わせてスケジュールイベント情報の番組案内情報の1つを生成し、ボディ部に下から追加する。例えば、図12に示すスケジュールイベント情報のボディ部のうち番組識別子「1234」を持つ1203を生成する。

- 25 ステップ1107：番組放送スケジュールの印を付けた番組エントリの下に別の番組エントリが存在するか否かをチェックする。

ステップ 1 1 0 8 : ステップ 1 1 0 7 で番組エントリが存在した場合、番組放送スケジュール上、印を付けた番組エントリの下の番組エントリに印を付け直し、ステップ 1 1 0 3 に戻って、以降の処理を繰り返す。また、ステップ 1 1 0 7 で番組エントリが存在しなかった場合、スケジュールイベント情報生成処理を終了する。

以上の処理でチャンネル識別子 1 0 0 1 を持つ図 4 に記した番組放送スケジュール及び図 3 の番組情報から生成したスケジュールイベント情報を図 1 2 に例示する。

スケジュールイベント情報を生成したスケジュールイベント情報生成ブロック 213 は、そのスケジュールイベント情報を出力ブロック 215 10 に出力する。また、番組放送スケジュールと番組情報とを受け取った現在/次イベント情報生成ブロック 214 は、受け取った番組放送スケジュール毎に単一イベント情報及び現在/次イベント情報送出スケジュールを生成する。現在/次イベント情報送出スケジュールの生成方法を図 15 1 3 を用いて説明する。

ステップ 1 3 0 1 : 現在/次イベント情報生成ブロック 214 は、取得した番組放送スケジュールから未処理の番組放送スケジュール情報を取得し、

ステップ 1 3 0 2 : 取得した番組放送スケジュールからチャンネル 20 識別子を取得し、取得したチャンネル識別子を持つ現在/次イベント情報送出スケジュールの生成を開始する。

ステップ 1 3 0 3 : 前記番組放送スケジュールの先頭の番組エントリに印を付ける。

ステップ 1 3 0 4 : 番組放送スケジュール上で、印を付けた番組エン 25 トリから開始時刻、管理コード及び番組識別子を取得し、今回生成する

「現在／次イベント情報送出スケジュール」の新しい現在／次イベントエントリの開始時刻及び現在番組識別子にセットする。

ステップ1305：前記番組放送スケジュールの印を付けた番組エントリの下に別の番組エントリが存在するかをチェックする。番組エントリが存在する場合には、

ステップ1306：前記番組放送スケジュールの印を付けた番組エントリの下に別の番組エントリに印を付け直す。

ステップ1307：その番組放送スケジュールの印を付けた番組エントリから番組識別子を取得し、ステップ1304で作成した現在／次イベント情報送出スケジュールの新しい現在／次イベントエントリの次番組識別子としてセットし、番組エントリを完成させる。

図14に現在／次イベント情報送出スケジュールの例を記す。

次に、単一イベント情報の生成方法を図15を用いて説明する。

ステップ1501：現在／次イベント情報生成ブロック214は、取得した番組放送スケジュールから未処理の番組スケジュールを取得し、

ステップ1502：その番組放送スケジュールのチャンネル識別子を取得し、取得したチャンネル識別子を持つ単一イベント情報の生成を開始する。

ステップ1503：前記番組放送スケジュールの先頭の番組エントリに印を付け、

ステップ1504：前記番組放送スケジュール中、印を付けた番組エントリから開始時刻及び番組識別子を取得する。

ステップ1505：ステップ1504で取得した番組識別子で番組情報を見つけ、ステップ1502で取得した「チャンネル識別子」、ステップ1504で取得した「番組識別子」、「開始時刻」及び番組情報から見つけた該当番組に対する「継続期間」、「番組名」、「簡単な番組

内容」、「詳細な番組内容」、「出演者」を合わせて単一番組情報を生成する。

5 ステップ1506：既存の単一イベント情報の中に、ステップ1505で作成した「チャンネル識別子」及び「番組識別子」が一致する単一イベント情報が存在するかをチェックする。該当する単一イベント情報が存在する場合には、

 ステップ1507：該当する既存の単一イベント情報を削除する。

 ステップ1506で該当する単一イベント情報が存在しない場合及びステップ1507の処理の後は、

10 ステップ1508：番組スケジュール情報の印を付けた番組エントリの下に別の番組エントリが存在するかをチェックする。該当する番組エントリが存在する場合には、

 ステップ1509：番組スケジュール情報の印を付けた番組エントリの下に別の番組エントリに印を付け直し、ステップ1505に戻り、以降の
15 処理を繰り返す。

 また、ステップ1508で該当する番組エントリが存在しない場合には、番組スケジュール情報に対する単一イベント情報生成を終了する。

 図16に単一イベント情報の例を記す。

 現在／次イベント情報生成ブロック214は、生成した現在／次イベント情報送出スケジュールと単一イベント情報とを出力ブロック215
20 に出力する。出力ブロック215は、受け取ったスケジュールイベント情報と現在／次イベント情報送出スケジュールと単一イベント情報とを番組案内情報送出装置205に出力する。

 また、番組開始制御装置204は、データサーバ202から各チャンネルの番組放送スケジュールを受け取り、その番組放送スケジュールに従
25 って番組開始の切れごとに番組開始通知を出力する。番組開始通知の例

- を図 19 に記す。番組開始通知は、例えばチャンネル識別子 1901 と番組識別子 1902 とサイマル元チャンネル識別子 1903 とで構成されている。サイマル放送ではない場合、1903 のようにサイマル元チャンネル識別子は「なし」となる。番組放送スケジュール中、サイマル範囲が存在した場合、番組開始制御装置 204 は、サイマル範囲の期間中はサイマル元チャンネル向けに出力する番組開始通知と同様の時間に同様の番組識別子を持つ番組開始通知を出力する。例えば、図 6 の番組放送スケジュールを持つチャンネル識別子「1002」において、期間「1999/12/02 07:00:00~1999/12/02 09:00:00」の間はサイマル元チャンネルであるチャンネル識別子「1001」で送出される番組開始通知が出力される。例えば、1999/12/02 07:00:00 には、図 20 に示すチャンネル識別子「1002」、番組識別子「1435」、サイマル元チャンネル識別子「1001」の番組開始通知が出力される。
- スケジュールイベント情報と現在／次イベント情報送出スケジュールと単一イベント情報とを受け取った番組案内情報送出装置 205 の入力ブロック 221 は、スケジュールイベント情報をスケジュールイベント情報送出ブロック 222 に出力し、現在／次イベント情報送出スケジュールと単一イベント情報とを現在／次イベント情報送出ブロック 223 に出力する。
- また、スケジュールイベント情報を受け取ったスケジュールイベント情報送出ブロック 222 は、受け取った全てのスケジュールイベント情報に対して、該当チャンネル識別子を持った出力ブロック 224 で現在出力中の該当スケジュールイベント情報の送出を中止させ、代わりに新たに受け取った該当チャンネル識別子を持つスケジュールイベント情報の送出を要求する。

また、現在／次イベント情報送出スケジュールと単一イベント情報とを受け取った現在／次イベント情報送出ブロック 223 は、番組開始制御装置 204 からの番組開始通知に従って現在／次イベント情報を生成し、出力ブロック 224 を出力する。その処理方法を図 17 に記す。

- 5 ステップ 1701：現在／次イベント情報送出ブロック 223 は、番組開始制御装置 204 から番組開始通知を受信し、
 ステップ 1702：番組開始通知を受信した時刻を取得する。
 ステップ 1703：取得した番組開始通知内のチャンネル識別子及び番組識別子がそれぞれチャンネル識別子及び現在番組識別子と一致する
- 10 エントリを現在／次イベント情報送出スケジュールから検索し、
 ステップ 1704：検索に成功したエントリから放送開始日時を取得する。
 ステップ 1705：ステップ 1702 で取得した受信時刻とステップ 1704 で取得した放送開始日時とが一致するかチェックする。一致した
- 15 場合には、
 ステップ 1706：ステップ 1703 で検索対象としたチャンネル識別子及び番組識別子を持つ単一イベント情報を取得し、
 ステップ 1707：ステップ 1703 で検索対象としたチャンネル識別子及びステップ 1704 で取得したエントリの次番組識別子を持つ単
- 20 一イベント情報を取得し、
 ステップ 1708：ステップ 1706 で取得した単一イベント情報を現在イベント情報として、ステップ 1707 で取得した単一イベント情報を次イベント情報として、合わせて現在／次イベント情報を生成し、
 ステップ 1712：生成した現在／次イベント情報を出力する。
- 25 また、ステップ 1705 で、受信時刻と放送開始日時とが一致しなかった場合には、

ステップ1709: ステップ1703で検索対象としたチャンネル識別子及び番組識別子を持つ単一イベント情報を取得し、その開始時刻にステップ1702で取得した受信時刻を設定し、

5 ステップ1710: あらかじめ保持しているイベント未定用単一イベント情報を取得し、

ステップ1711: ステップ1709で取得した単一イベント情報を現在イベント情報とし、ステップ1710で取得した単一イベント情報を次イベント情報とする現在/次イベント情報を生成し、

ステップ1712: 生成した現在/次イベント情報を出力する。

10 図18に現在/次イベント情報の例を記す。

出力ブロック224への出力の際には、該当チャンネル識別子を持った現在送出中の現在/次イベント情報の出力を停止させ、新たに生成した現在/次イベント情報の送出を開始させる。

出力ブロック224は、スケジュールイベント情報送出ブロック222
15 及び現在/次イベント情報送出ブロック223からの指示に従い、一定時間間隔で繰り返し送出している該当チャンネルのスケジュールイベント情報・現在/次イベント情報の送出を停止し、代わりに新たに受け取ったスケジュールイベント情報・現在/次イベント情報を同様にして一定時間間隔で繰り返し送出する。

20 なお、サイマル範囲情報は図6に示すように番組放送スケジュールにおける番組エントリに登録するのではなく、図29の3001に示すようにサイマル識別子、サイマル元チャンネル識別子、サイマル範囲開始日時、サイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲情報を番組エントリとは別に登録することも可能である。図29の番組放送スケジュールの場合、
25 サイマル範囲にかかる番組エントリである3002と3003は無効と

なり、これらの番組エントリがサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールで置換される。

また、番組開始通知に載っている情報は、図 19 の 1902 に示す「番組識別子」ではなく、図 30 の 3102 に示す「管理コード」でもよいものとする。この場合、図 17 に示した現在／次イベント情報送出ブロック 223 における現在／次イベント情報送出処理において、現在／次イベント情報送出スケジュールの検索方法（ステップ 1703）を番組開始通知の番組識別子と現在／次イベントエントリの現在番組識別子を用いるのではなく、番組開始通知内の管理コードと現在／次イベントエントリの管理コードを用いることにより、同様な効果が得られる。

以上のように、このシステムでは、番組編成装置 201 は、チャンネル間でサイマル放送を行う場合に、サイマル先のチャンネルの番組放送スケジュール上のサイマル放送を行う範囲に、サイマル元のチャンネル識別子を付与したサイマル範囲情報を登録している。こうすることにより、サイマル元の番組放送スケジュールのみの編集を行えばよくなり、番組放送スケジュールの編集に掛かる時間を抑えることが可能となる。

そして、番組案内情報生成装置 203 は、番組編成装置 201 でこうした効率的な編集が行われた場合でも、サイマル範囲情報が登録された番組放送スケジュールを受け取った時に、サイマル範囲に掛かるスケジュールをサイマル元の番組放送スケジュールから切り出して置換しているため、番組案内情報を支障無く生成、送出することができる。

従って、システム全体として、効率的なサイマル放送の運用を行うことが可能になる。

第2の実施形態の番組案内情報生成送出システムは、番組放送スケジュールの編集における便宜から、サイマル範囲が未定として登録、またはサイマル元番組放送スケジュールに放送開始時刻を未定として登録する手法を採用し、そのためにサイマル範囲が置換できない（従って、スケジュールイベント情報が作成できない）場合でも、現在／次イベント情報は、正しく生成、送出できるように構成している。

そのために、サイマル範囲でどの番組が放送されても良いように、開始時刻を「未設定」にセットした単一イベント情報（サイマル範囲用単一イベント情報）をあらかじめ生成し、番組開始通知を受信したとき、この番組開始通知に含まれるチャンネル識別子、番組識別子及びサイマルチャンネル識別子を基に、使用するサイマル範囲用単一イベント情報を特定して現在／次イベント情報を生成し、開始時刻には番組開始通知の受信時刻をセットして送出する。

この番組案内情報生成送出システムは、図21に示す通り、チャンネル毎の番組放送スケジュールと番組情報とを編集する番組編成装置201と、チャンネル毎の放送開始時刻が未定として編集することができる未定番組編成装置2101と、番組編成装置201及び未定番組編成装置2101が編集した情報を管理するデータサーバ202と、スケジュールイベント情報・単一イベント情報・現在／次イベント情報送出スケジュールを出力する番組案内情報生成装置203と、スケジュールイベント情報と現在／次イベント情報とを送出する番組案内情報送出装置205と、番組編成装置201が編集した番組スケジュールに従うと共に、外部トリガにより番組開始通知を送信する番組開始制御装置204とを備えている。

また、番組案内情報生成装置203は、データサーバ202から番組放送スケジュールと番組情報とを受け取る入力ブロック211と、入力ブ

- ロック 211 から番組放送スケジュールを受け取り、番組放送スケジュールにサイマル放送範囲が登録されていた場合、置換可能な場合に限り、そのサイマル放送範囲をサイマル放送元のチャンネルの番組放送スケジュールの該当範囲のスケジュールで置換して入力ブロック 211 に出力
- 5 するサイマル放送範囲処理ブロック 212 と、入力ブロック 211 から番組放送スケジュールと番組情報とを受け取りスケジュールイベント情報とスケジュールイベント情報送出スケジュールとを生成するスケジュールイベント情報生成ブロック 213 と、入力ブロック 211 から番組放送スケジュールと番組情報とを受け取り単一イベント情報及び現在／次イベント情報送出スケジュールを生成する現在／次イベント情報生成ブロック
- 10 ック 214 と、現在／次イベント情報生成ブロック 214 で処理中の番組放送スケジュールに置換されていないサイマル範囲情報が載っていた場合にサイマル元の番組放送スケジュール及び番組情報からサイマル範囲用の単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成
- 15 ブロック 2102 と、スケジュールイベント情報生成ブロック 213 及び現在／次イベント情報生成ブロック 214 から受け取ったスケジュールイベント情報・単一イベント情報・現在／次イベント情報送出スケジュールを出力する出力ブロック 215 とを具備している。

番組案内情報送出装置 205 の構成は第 1 の実施形態と変わらない。

- 20 この番組案内情報生成送出システムの動作について説明する。

- 番組編成装置 201 の機能は第 1 の実施形態と同様である。未定番組編成装置 2101 は、番組の放送開始時刻が決定していない時間帯の未定番組放送スケジュールの編集が可能となる。未定番組放送スケジュールの例を図 28 に示す。未定番組放送スケジュールには、2102 の未定範囲開始日時及び 2103 の未定範囲終了日時が登録されている。また、未
- 25 定番組放送スケジュールでは、最初のエントリ 2104 の放送開始日時と

最後のエントリ 2107 の放送終了日時以外は全て「日時未定」が設定されるものとし、登録された順番に番組は放送されるものとする。未定番組編成装置 2101 は、編集された未定番組放送スケジュールをデータサーバ 202 に出力する。

- 5 データサーバ 202 は、受け取った全チャンネル分の番組放送スケジュール及び未定番組放送スケジュール及び全ての番組情報を管理し、定期的または即時的または番組案内情報生成装置 203 の要求に応じて、番組編成装置 201 及び未定番組編成装置 2101 で登録した番組放送スケジュール及び未定番組放送スケジュール及び番組情報を番組案内情報生成装置 203 に出力する。例えば、データサーバ 202 は未定番組編成装置 2101 から受けた未定番組放送スケジュールはすぐに番組案内情報生成装置 203 に出力する。

- 番組放送スケジュール及び番組情報を受信したときの番組案内情報生成装置 203 の入力ブロック 211、スケジュールイベント情報生成ブロック 213 の処理内容は、前記第 1 の実施形態と同様である。
- 15

サイマル範囲処理ブロック 212 では、サイマル範囲処理によりサイマル範囲をサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールで置換する際に、置換前の番組放送スケジュールを置換前番組放送スケジュールとして保存することを除き、前記第 1 の実施形態と同様である。

- 20 現在/次イベント情報生成ブロック 214 の処理内容は、番組情報を受け取るとサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロック 2102 に出力し、サイマル範囲用単一イベント情報を受け取ることを除き、前記第 1 の実施形態と同様である。

- 番組情報を取得したサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロック 2102 は、サイマル範囲用単一イベント情報を生成する。サイマル範囲用単一イベント情報は、番組がサイマル先チャンネルで放送される場合
- 25

に備えて、番組識別子を、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子と組み合わせて作成する単一イベント情報のことである。

このサイマル範囲用単一イベント情報の生成方法を図 25 を用いて説明する。

- 5 ステップ 2501 : サイマル範囲用単一イベント情報生成ブロック 2102 は、現在/次イベント情報生成ブロック 214 から取得した番組情報を用意し、
 ステップ 2502 : その番組情報の先頭エントリに印を付け、
 ステップ 2503 : 番組情報上の印を付けたエントリから番組識別子
10 を取得する。
 ステップ 2504 : 次に、チャンネル管理表の先頭のチャンネル識別子に印を付け、
 ステップ 2505 : チャンネル管理表の印を付けたチャンネル識別子を取得する。
- 15 ステップ 2506 : 取得したチャンネル識別子を持つ番組放送スケジュール情報を取得し、
 ステップ 2507 : 取得した番組スケジュール中のエントリをステップ 2503 で取得した番組識別子で検索する。検索に失敗した場合には、
 ステップ 2508 : ステップ 2505 で取得した「チャンネル識別」、
20 番組情報の印がついたエントリから「番組識別子」「継続時間」「番組名」「簡単な番組内容」「詳細な番組内容」「出演者」を取得し、「開始時刻=未定」と合わせて単一イベント情報を生成する。
 ステップ 2507 で検索に成功した場合またはステップ 2508 の後は、
 ステップ 2509 : チャンネル管理表の印を付けたエントリの下に別
25 のエントリ (チャンネル識別子) が存在するかをチェックし、別のエントリが存在する場合には、

ステップ2510：チャンネル管理表の印を付けたエントリの下のエントリ（チャンネル識別子）に印を付け直し、ステップ2505に戻り、以降の処理を繰り返す。

また、ステップ2509で別のチャンネル識別子のエントリが存在しない場合には、

ステップ2511：番組情報の印を付けたエントリの下に別の番組情報エントリが存在するかをチェックし、別のエントリが存在する場合には、

ステップ2512：番組情報の印を付けたエントリの下に別の番組情報エントリに印を付け直し、ステップ2503に戻り、以降の処理を繰り返す。

また、ステップ2511で別のエントリが存在しない場合には、サイマル範囲用単一イベント情報の作成処理を終了する。

サイマル範囲用単一イベント情報の例を図26に示す。図26はサイマル元チャンネル「1001」で放送予定の番組識別子「1234」の番組がサイマル先チャンネル識別子「1002」2602で放送された場合に利用するサイマル範囲用単一イベント情報である。

次に、番組案内情報生成装置203が未定番組放送スケジュールを受信した場合の処理を説明する。

番組案内情報生成装置203が未定番組放送スケジュールを受信した場合、番組案内情報生成装置203は、単一イベント情報及び現在／次イベント情報送出スケジュールを生成する。この場合、スケジュールイベント情報の生成及び送出更新は行わない。

入力ブロック211は、未定番組放送スケジュールを取得すると、サイマル範囲処理ブロック212に未定番組放送スケジュールを渡す。サイマル範囲処理ブロック212は、未定番組放送スケジュールを受け取

ると、未定番組放送スケジュールに対するサイマル範囲処理を行い、このスケジュールのチャンネルをサイマル元としているサイマル範囲が別のチャンネルの番組案内情報に登録されているかをチェックし、登録されている場合、サイマル範囲の置換を外した元の番組放送スケジュール
5 を入力ブロック 211 に渡す。その処理内容を図 2 2 を用いて説明する。

ステップ 2 2 0 1 : 未定番組放送スケジュールからチャンネル識別子を取得する。また、未定範囲として未定範囲開始日時と未定範囲終了日時とを取得する。

10 ステップ 2 2 0 2 : サイマル範囲処理ブロック 212 で管理している、前記サイマル範囲処理において保存した置換前番組放送スケジュールから、次のステップ 2 2 0 3 が未チェックである置換前番組放送スケジュールを一つ取り出す。

15 ステップ 2 2 0 3 : 置換前番組放送スケジュールのうち、ステップ 2 2 0 1 で取得した未定範囲に掛かる範囲の中にステップ 2 2 0 1 で取得したチャンネル識別子のチャンネルをサイマル元とするサイマル範囲が登録されているかチェックする。

ステップ 2 2 0 4 : ステップ 2 2 0 3 でサイマル範囲が登録されている場合、該当置換前番組放送スケジュールを入力ブロック 211 に返す。

20 例えば、図 2 8 の未定番組放送スケジュールからチャンネル識別子 2101 は「1 0 0 1」であり、未定範囲は未定範囲開始日時 2102 の「1999/12/02 06:00:00」から未定範囲終了日時 2103 の「1999/12/02 10:00:00」までであることが分かる。置換前番組放送スケジュールとして図 6 に示すチャンネル識別子「1 0 0 2」601 のスケジュールがあったとすると、この置換前番組放送スケジュールには前
25 記未定範囲の間に「1 0 0 1 サイマル」602 が登録されているため、こ

の置換前番組放送スケジュールを入力ブロック 211 に出力することとなる。

- ステップ 2205 : ステップ 2204 の後、またはステップ 2203 でサイマル範囲が登録されていない場合、サイマル範囲処理ブロック 5 212 で管理している、前記サイマル範囲処理において保存した置換前番組放送スケジュールから未チェックである置換前番組放送スケジュールが存在するか否かをチェックし、存在する場合、ステップ 2202 に戻り、以降の処理を繰り返す。

- ステップ 2206 : ステップ 2205 で未チェックの置換前番組放送 10 スケジュールがもう存在しない場合は、今回処理をした未定番組放送スケジュールを入力ブロック 211 に返して、未定番組放送スケジュールに対するサイマル範囲処理を終了する。

- サイマル範囲処理ブロック 212 から置換前番組放送スケジュールであるサイマル範囲あり番組放送スケジュール及び未定番組放送スケジュールを受け取った入力ブロック 211 は、それらサイマル範囲あり番組 15 放送スケジュール及び未定番組放送スケジュールを現在／次イベント情報生成ブロック 214 に出力する。

- 現在／次イベント情報生成ブロック 214 は、サイマル範囲あり番組放送スケジュールを受け取ると、サイマル範囲あり番組放送スケジュールに対して現在／次イベント情報送出スケジュール生成処理を行い、現 20 在／次イベント情報送出スケジュールを生成する。処理方法は前記第 1 の実施形態の図 13 で説明したとおりだが、特にサイマル範囲に関しては、図 23 に示すとおり、サイマル範囲直前の次番組識別子を未設定とし、2302 の現在番組がサイマル範囲の場合の現在番組識別子は番組放 25 送スケジュール通りに「1001 サイマル」とサイマル範囲情報を設定する。

また、現在／次イベント情報生成ブロック 214 は、未定番組放送スケジュールを受け取ると、未定番組放送スケジュールに対して現在／次イベント情報送出スケジュール生成処理を行い、現在／次イベント情報送出スケジュールを生成する。処理方法は前記第 1 の実施形態の図 1 3
5 で説明したとおりだが、図 2 4 に示すとおり未定範囲内の放送開始日時は「日時未定」とし、次番組識別子は「未設定」として設定する。

出力ブロック 215 の処理内容は、現在／次イベント情報生成ブロック 214 からサイマル範囲用単一イベント情報を受けて番組案内情報送出装置 205 に出力することを除いて、前記第 1 の実施形態と同様である。
10

番組開始制御装置 204 の処理内容は前記第 1 の実施形態と同様である。ただし、放送開始日時が「日時未定」の番組に対しては、外部トリガに従いその番組開始通知を通知することになる。

番組案内情報送出装置 205 の入力ブロック 221 の処理内容は、番組案内情報生成装置 203 からサイマル範囲用単一イベント情報を取得し、
15 現在／次イベント情報送出ブロック 223 に出力することを除き、前記第 1 の実施形態と同様である。

スケジュールイベント情報送出ブロック 224 及び出力ブロック 224 の処理内容は前記第 1 の実施形態と同様である。

20 また、現在／次イベント情報送出ブロック 223 では、番組開始制御装置 204 から番組開始通知を受信したとき、図 2 7 に示す処理を行う。この番組開始通知受信時処理を説明する。

ステップ 2 7 0 1 : 現在／次イベント情報送出ブロック 223 は番組開始通知制御装置 204 から番組開始通知を受信する。

25 ステップ 2 7 0 2 : 現在／次イベント情報送出ブロック 223 は、図示せぬ内部時計により番組開始通知を受信した時刻を取得し、

ステップ 2703 : 番組開始通知内のチャンネル識別子に対応したチャンネルの現在/次イベント情報送出スケジュールを取得する。

- ステップ 2704 : 番組開始通知内にサイマル元チャンネル管理表が存在しかつ番組開始通知の受信時刻が現在/次イベント情報送出スケジュール上サイマル範囲であるかをチェックする。例えば、図 20 の番組開始通知を時刻「1999/12/02 07:00:00」に受信したとする。この番組開始通知には 2003 にサイマル元チャンネル識別子「1001」が載っている。また該当チャンネルの現在/次イベント情報送出スケジュールである図 23 において時刻「1999/12/02 07:00:00」はサイマル範囲 2302 に入ることが分かる。

ステップ 2705 : ステップ 2704 が当てはまらない場合、前記第 1 の実施形態の図 17 のステップ 1703 以降の処理を行う。

- ステップ 2706 : ステップ 2704 が当てはまる場合、番組開始通知内のサイマル元チャンネル識別子の現在/次イベント情報送出スケジュールから番組開始通知内の番組識別子と現在番組識別子とが一致するエントリを検索する。

ステップ 2707 : 番組開始通知内のチャンネル識別子及び番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を取得し、開始時刻にステップ 2702 で取得した受信時刻を設定する。

- ステップ 2708 : また、現在/次イベント情報送出ブロック 224 は、あらかじめ保持しているイベント未定用単一イベント情報（少なくとも開始時刻と継続時間を未定とする単一イベント情報）を取得する。

- ステップ 2709 : ステップ 2707 で生成した単一イベント情報を現在イベント情報としてステップ 2708 で取得した単一イベント情報を次イベント情報として合わせて現在/次イベント情報を生成する。

ステップ2710：生成した現在／次イベント情報を出力ブロック224に出力し処理を終了する。

また、ステップ1705において、放送開始日時が日時未定の場合は「一致しない」とみなすものとする。

- 5 なお、ステップ2707において、番組開始通知内のチャンネル識別子及び番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を取得せずに、番組開始通知内のサイマル元チャンネル識別子及び番組識別子から該当サイマル元チャンネルの該当番組識別子を持つ単一イベント情報を取得し、その単一イベント情報のチャンネル識別子を番組開始通知内のチャンネル識別子に変更し、現在／次イベント情報の現在イベント情報に用
- 10 いることにより、番組案内情報生成装置203にてサイマル範囲用単一イベント情報をあらかじめ生成する必要がなくなり、単一イベント情報の量を制限することが可能となる。

- なお、前記第1の実施形態と同様に、番組開始通知に載っている情報
- 15 は、図19の1902に示す「番組識別子」ではなく、図30の3102に示す「管理コード」でもよいものとする。この場合、図17に示した現在／次イベント情報送出ブロック223における現在／次イベント情報送出処理において、サイマル元チャンネルの現在／次イベント情報送出スケジュールの検索方法（ステップ2706）を番組開始通知の番組識別子と現在／次イベントエントリの現在番組識別子を用いるのではなく、
- 20 番組開始通知内の管理コードと現在／次イベントエントリの管理コードを用いることにより、同様な効果が得られる。

- また、図27を用いた番組開始通知受信時処理において、サイマル元チャンネルの現在／次イベント情報送出スケジュールから番組開始通知
- 25 に該当する現在／次イベントエントリを検索し、現在／次イベント情報を生成するとき（ステップ2706～ステップ2709）、次イベント

情報に未定用単一イベント情報を利用するのではなく、サイマル元チャンネルの現在／次イベント情報送出スケジュールから検索した現在／次イベントエントリの次番組識別子に該当するサイマル範囲用単一イベント情報を利用することも可能である。

- 5 また、図 27 を用いた番組開始通知受信時処理において、番組開始通知内にサイマル元チャンネル識別子が登録されていた場合、ステップ 2706～ステップ 2709 により現在／次イベント情報送出スケジュールから該当現在／次イベントエントリを検索するのではなく、現在イベント情報として番組開始通知内のチャンネル識別子と番組識別子を持つ
- 10 サイマル範囲用単一イベント情報を利用し、次イベント情報に未定用の単一イベント情報を利用することにより、現在／次イベント情報を生成することも可能である。

- また、あらかじめサイマル関係が定義できる場合、サイマル元となり得るチャンネルの番組情報に対してのみサイマル範囲用単一イベント情報
- 15 報を生成することにより、あらかじめ生成しておくサイマル範囲用単一イベント情報の量を制限することが可能となる。例えば図 5 のチャンネルを扱う場合、チャンネル 1001 とチャンネル 1002 のみがチャンネル 1003 のサイマル元になり得ると定義すれば、チャンネル C に対するサイマル範囲用単一イベント情報はチャンネル 1001 とチャンネル
- 20 1002 のみでよく、チャンネル 1004 のサイマル範囲用単一イベント情報は生成する必要がなくなる。

- また、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールにおいて、サイマル先のサイマル範囲の時間帯にかかる番組識別子を持つ番組に対してのみサイマル範囲用単一イベント情報を生成することにより、あらかじめ生成しておくサイマル範囲用単一イベント情報の量を制限することが
- 25 可能となる。

以上のように、このシステムでは、未定番組編成装置 2101 を設けることにより、各番組の放送開始日時が未定となっている未定番組放送スケジュールを設定可能とすることにより、サイマル範囲が未定番組放送スケジュールに登録されている場合、またはサイマル元チャンネルのサイマル範囲に掛かるスケジュールが未定範囲にかかる場合は、サイマル範囲でどの番組が放送されるか分からないのでサイマル元チャンネルのスケジュールで置換できないため、置換できないサイマル範囲でサイマル元チャンネルの番組が放送される場合を想定して、サイマル範囲用単一イベント情報生成ブロック 2102 で、各番組情報エントリの各々についてチャンネル識別子を違えた単一イベント情報を生成し、その単一イベント情報の開始時刻を「未設定」にセットしている。

そして、現在／次イベント情報送出ブロック 223 は、番組開始通知を受信したとき、この番組開始通知で特定されたチャンネル識別子及び番組識別子に一致する単一イベント情報として、開始時刻が「未設定」の単一イベント情報を用いる場合には、その開始時刻に番組開始通知の受信時刻をセットする。

こうすることにより、あるチャンネルの番組放送スケジュール内のサイマル範囲をサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールで置換できない状況においても、番組開始通知に従って素早く番組案内情報を送出することが可能となる。

産業上の利用可能性

以上の説明から明らかなように、本発明の番組案内情報生成送出システムは、サイマル放送を行う場合でも、番組放送スケジュール内のサイマル範囲情報をサイマル元の番組放送スケジュールで置換するため、番

組放送スケジュールの編集に掛かる時間を抑えることが可能となり、効率的なサイマル放送の運用が行えるようになる。

また、サイマル範囲を置換できない場合においても、番組開始通知に従って素早く番組案内情報を送出することが可能となる。

請 求 の 範 囲

1. 番組案内情報生成システムの番組案内情報生成装置において、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを備えたことを特徴とする番組案内情報生成装置。
2. 前記サイマル範囲処理ブロックは、前記番組放送スケジュールとは別に登録された番組エントリにサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とが記されている場合に、前記番組エントリの放送開始日時をサイマル範囲開始日時とし、前記番組エントリの放送終了日時がサイマル範囲終了日時であるとして前記番組放送スケジュールの生成処理を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の番組案内情報生成装置。
3. 前記サイマル範囲処理ブロックは、前記サイマル範囲情報が登録された番組放送スケジュールの前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル範囲情報のサイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリで置換することを特徴とする請求項 1 に記載の番組案内情報生成装置。

4. 前記サイマル範囲処理ブロックは、番組放送スケジュールにおいて前記サイマル範囲情報のサイマル範囲開始日時に日時未定が設定されている番組エントリが存在する場合または前記サイマル範囲情報のサイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて、
- 5 番組エントリの放送開始日時に日時未定が設定されている場合に、置換を行わないことを特徴とする請求項 1 に記載の番組案内情報生成装置。
5. 番組放送スケジュールにおけるサイマル範囲をサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールの番組エントリで置換した場合に、前記番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ単一イベント情報を生成する現在/次イベント情報生成ブロックを備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の番組案内情報生成装置。
- 10
- 15
6. 番組案内情報生成システムの番組案内情報生成装置において、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子とサイマル元チャンネルのチャンネル識別子との関係が記されたサイマル関係に従って、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備することを特徴とする番組案内情報生成装置。
- 20
- 25
7. 番組案内情報生成システムの番組案内情報生成装置において、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合、サイマ

ル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールから前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリまたは放送開始日時に日時未定が設定されている番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備することを特徴とする番組案内情報生成装置。

8. 番組案内情報生成システムの番組案内情報生成装置において、すべてのチャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子と該当チャンネル識別子の番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備することを特徴とする番組案内情報生成装置。

15

9. 番組案内情報生成システムの番組案内情報送出装置において、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成することを特徴とする番組案内情報送出装置。

25

10. 前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエン
- 5 トリから現在イベントの番組識別子を取得し、前記番組開始通知のチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報として利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成することを特徴とする請求項9に記載の番組案内情報送出装置。
- 10
11. 前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエン
- 15 トリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成することを特徴とする請求項9に記載の番組案内情報送出装置。
- 20
12. 前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子及び番組識別子の情報が設定された単一イベント情報を特定し、前記単一イベント情報のチャンネル識別子を前記番組開始通知に設定されているチャンネル識別子に変更し、
- 25 前記単一イベント情報を現在／次イベント情報の現在イベント情報に用

いて前記現在／次イベント情報を生成することを特徴とする請求項 9 に記載の番組案内情報送出装置。

- 1 3. 番組案内情報生成システムの番組案内情報送出装置において、
- 5 現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報に利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成し
- 10 送出することを特徴とする番組案内情報送出装置。
- 15

- 1 4. 番組案内情報生成システムの番組案内情報送出装置において、
- 現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが
- 20 放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、
- 25

前記現在／次イベント情報を生成することを特徴とする番組案内情報送出装置。

15. 前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成することを特徴とする請求項 14 に記載の番組案内情報送出装置。

16. 前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報に前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と前記番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用し、次イベント情報に前記未定用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成することを特徴とする請求項 14 に記載の番組案内情報送出装置。

17. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情

- 報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、前記番組案内情報生成装置が、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを備えたものである番組案内情報生成送出システム。
- 15 18. 前記番組案内情報生成装置が、前記番組放送スケジュールにおけるサイマル範囲をサイマル元チャンネルの番組放送スケジュールの番組エントリで置換した場合に、前記番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ単一イベント情報を生成する現在／次イベント情報生成ブロックを備えている請求項17に記載の番組案内情報生成送出システム。
- 20 19. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報
- 25 報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、

前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

- 5 前記番組案内情報生成装置が、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元
- 10 チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを備え、前記サイマル範囲処理ブロックは、番組放送スケジュールにおいて前記サイマル範囲情報のサイマル範囲開始日時に日時未定が設定されている番組エントリが存在する場合または前記サイマル範囲情報のサイ
- 15 マル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて、番組エントリの放送開始日時に日時未定が設定されている場合に、置換を行わないよう構成され、

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次
- 20 イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、
- 25 前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手

段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得し、前記番組開始通知のチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報として利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

10

20. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

15

前記番組案内情報生成装置が、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを

20

25

備え、前記サイマル範囲処理ブロックは、番組放送スケジュールにおいて前記サイマル範囲情報のサイマル範囲開始日時に日時未定が設定されている番組エントリが存在する場合または前記サイマル範囲情報のサイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて、番組エントリの放送開始日時に日時未定が設定されている場合に、置換を行わないよう構成され、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

21. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報

管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを備え、前記サイマル範囲処理ブロックは、番組放送スケジュールにおいて前記サイマル範囲情報のサイマル範囲開始日時に日時未定が設定されている番組エントリが存在する場合または前記サイマル範囲情報のサイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて、番組エントリの放送開始日時に日時未定が設定されている場合に、置換を行わないよう構成され、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情

報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子及び番組識別子の情報が設定された単一イベント情報を特定し、前記単一イベント情報のチャンネル識別子を前記番組開始通知に設定されているチャンネル識別子に変更し、前記単一イベント情報を現在／次イベント情報の現在イベント情報に用いて前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

10

22. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

15

前記番組案内情報生成装置が、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを

20

25

備え、前記サイマル範囲処理ブロックは、番組放送スケジュールにおいて前記サイマル範囲情報のサイマル範囲開始日時に日時未定が設定されている番組エントリが存在する場合または前記サイマル範囲情報のサイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて、番組エントリの放送開始日時に日時未定が設定されている場合に、置換を行わないよう構成され、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報に利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成し送出するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

23. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組

案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

- 前記番組案内情報生成装置が、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを備え、前記サイマル範囲処理ブロックは、番組放送スケジュールにおいて前記サイマル範囲情報のサイマル範囲開始日時に日時未定が設定されている番組エントリが存在する場合または前記サイマル範囲情報のサイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて、番組エントリの放送開始日時に日時未定が設定されている場合に、置換を行わないよう構成され、

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定された

サイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

- 10 24. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、
- 15 前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、チャンネルごとに、放送開始日時と番組識別子とを含む番組エントリが放送順に登録された番組放送スケジュールの一部または全部の番組エントリを表すものとして、サイマル範囲開始日時及びサイマル範囲終了日時からなるサイマル範囲とサイマル識別子とサイマル元チャンネル識別子とを含むサイマル範囲情報が登録されていた場合に、前記サイマル範囲の番組エントリを、前記サイマル元チャンネル識別子の番組放送スケジュールに登録された番組エントリで

20 置換した番組放送スケジュールを生成するサイマル範囲処理ブロックを備え、前記サイマル範囲処理ブロックは、番組放送スケジュールにおい

25

て前記サイマル範囲情報のサイマル範囲開始日時に日時未定が設定されている番組エントリが存在する場合または前記サイマル範囲情報のサイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールにおいて、番組エントリの放送開始日時に日時未定が設定されている場合に、置換を行わないよう構成され、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、

前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報に前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と前記番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用し、次イベント情報に前記未定用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

25 25. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報

管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子とサイマル元チャンネルのチャンネル識別子との関係が記されたサイマル関係に従って、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得

し、前記番組開始通知のチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報として利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

26. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

15 前記番組案内情報生成装置が、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子とサイマル元チャンネルのチャンネル識別子との関係が記されたサイマル関係に従って、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を

利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

27. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子とサイマル元チャンネルのチャンネル識別子との関係が記されたサイマル関係に従って、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つサイマル範囲

用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子及び番組識別子の情報が設定された単一イベント情報を特定し、前記単一イベント情報のチャンネル識別子を前記番組開始通知に設定されているチャンネル識別子に変更し、前記単一イベント情報を現在／次イベント情報の現在イベント情報に用いて前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

28. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子とサイマル元チャンネルのチャンネル識別子との関係が記されたサイマル関係に従って、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報に利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成し送出するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

20

29. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組

25

案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子とサイマル元チャンネルのチャンネル識別子との関係が記されたサイマル関係に従って、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

- 10 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定された
- 15 サイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当
- 20 番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前
- 25

記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

30. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、
- 5 編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、
- 10

- 前記番組案内情報生成装置が、サイマル先チャンネルのチャンネル識別子とサイマル元チャンネルのチャンネル識別子との関係が記されたサイマル関係に従って、サイマル元チャンネルの番組放送スケジュールに
- 15 登録された番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント
- 20 情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成
- 25 して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／

次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報に前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と前記番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用し、次イベント情報に前記未定用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

31. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合、サイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールから前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリまたは放送開始日時に日時未定が設定されている番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別

子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次
- 5 イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、
- 10 前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する
- 15 前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得し、前記番組開始通知のチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報として利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。
- 20

32. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報
- 25 情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、

前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

- 5 前記番組案内情報生成装置が、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合、サイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールから前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリまたは放送開始日時に日時未定が設定されている番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、
- 10

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、
- 15 前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別
- 20
- 25

子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

33. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、
- 5 編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、
- 10

- 前記番組案内情報生成装置が、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合、サイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールから前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリまたは放送開始日時に日時未定が設定されている番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、
- 15

- 20 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を
- 25 利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識

別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子及び番組識別子の情報が設定された単一イベント情報を特定し、前記単一イベント情報のチャンネル識別子を前記番組開始通知に設定されているチャンネル識別子に変更し、前記単一イベント情報を現在／次イベント情報の現在イベント情報に用いて前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

- 10 34. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、
- 15 前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

- 前記番組案内情報生成装置が、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合、サイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールから前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリまたは放送開始日時に日時未定が設定されている番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲
- 20 用単一イベント情報生成ブロックを具備し、
- 25

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報に利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成し送出するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

35. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合、サイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールから前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリまたは放送開始日時に日時未定が設定されている番組エントリの番組識別子とサイマル

元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

36. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開

始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

- 5 前記番組案内情報生成装置が、番組放送スケジュールにサイマル範囲情報が登録されていた場合、サイマル元チャンネル識別子に該当する番組放送スケジュールから前記サイマル範囲開始日時と前記サイマル範囲終了日時との間に放送開始日時が含まれる番組エントリまたは放送開始日時に日時未定が設定されている番組エントリの番組識別子とサイマル元チャンネルの番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、
- 10

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報に前記番組開始通知に設定されたチャ
- 15
- 20
- 25

ネル識別子と前記番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用し、次イベント情報に前記未定用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

5

37. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、
- 10

- 前記番組案内情報生成装置が、すべてのチャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子と該当チャンネル識別子の番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、
- 15

- 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、
- 20
- 25

前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子を取得し、前記番組開始通知のチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報として利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

38. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、すべてのチャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子と該当チャンネル識別子の番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次

イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を
5 利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、現在イベントの番組識別子が前記番組開始通知に設定された番組識別子と一致する前記現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

39. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報
20 報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

25 前記番組案内情報生成装置が、すべてのチャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子と該当チャンネル識別子

の番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

- 5 前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュールと前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知の情報を利用して現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されているサイマル元チャンネル識別子及び番組識別子の情報が設定された単一イベント情報を特定し、前記単一イベント情報のチャンネル識別子を前記番組開始通知に設定されているチャンネル識別子に変更し、前記単一イベント情報を現在／次イベント情報の現在イベント情報に用いて前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。
- 10
- 15

- 20 40. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、
- 25 前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組

案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、すべてのチャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子と該当チャンネル識別子の番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記
5 サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次
10 イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と番組識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定
15 されていた場合に、前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を現在イベント情報に利用し、前記未定用単一イベント情報を次イベント情報に利用して前記現在／次イベント情報を生成し送出するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

20

41. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、
25 前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組

案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、すべてのチャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子と該当チャンネル識別子の番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子を取得し、現在イベント情報と次イベント情報にそれぞれ前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と該当番組識別子が設定されたサイマル範囲用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成送出システム。

42. 番組放送スケジュール及び番組情報を編集する番組編成装置と、編集された情報を管理する番組案内情報管理装置と、前記番組案内情報管理装置から番組放送スケジュール及び番組情報を受け取り番組案内情報を生成する番組案内情報生成装置と、番組開始通知を送信する番組開始制御装置と、前記番組情報案内生成装置から番組案内情報を受け取り、前記番組開始制御装置から送信される番組開始通知に従って、前記番組案内情報から生成した現在／次イベント情報を送出する番組案内情報送出装置とを含み、

前記番組案内情報生成装置が、すべてのチャンネルの番組放送スケジュールに登録された番組エントリの番組識別子と該当チャンネル識別子の番組情報とからサイマル先チャンネルのチャンネル識別子を持つ前記サイマル範囲用単一イベント情報を生成するサイマル範囲用単一イベント情報生成ブロックを具備し、

前記番組案内情報送出装置が、現在イベントの放送開始日時と管理コードと現在イベントの番組識別子と次イベントの番組識別子から構成される現在／次イベントエントリが放送順に登録された現在／次イベント情報送出スケジュール及び前記単一イベント情報及び前記サイマル範囲用単一イベント情報及びチャンネル識別子と管理コードとサイマル元チャンネル識別子からなる番組開始通知から現在／次イベント情報を生成して送出する現在／次イベント情報送出ブロックにおいて、前記番組開始通知にサイマル元チャンネル識別子が設定されていた場合に、現在／次イベント情報生成手段により、前記現在／次イベント情報を生成し、前記現在／次イベント情報生成手段が、前記番組開始通知に設定されたサイマル元チャンネル識別子に該当する現在／次イベント情報送出スケジュールにおいて、管理コードが前記番組開始通知に設定された管理コードと一致する現在／次イベントエントリから現在イベントの番組識別

- 子を取得し、現在イベント情報に前記番組開始通知に設定されたチャンネル識別子と前記番組識別子を持つサイマル範囲用単一イベント情報を利用し、次イベント情報に前記未定用単一イベント情報を利用して前記現在／次イベント情報を生成するよう構成されている番組案内情報生成
- 5 送出システム。

FIG. 1

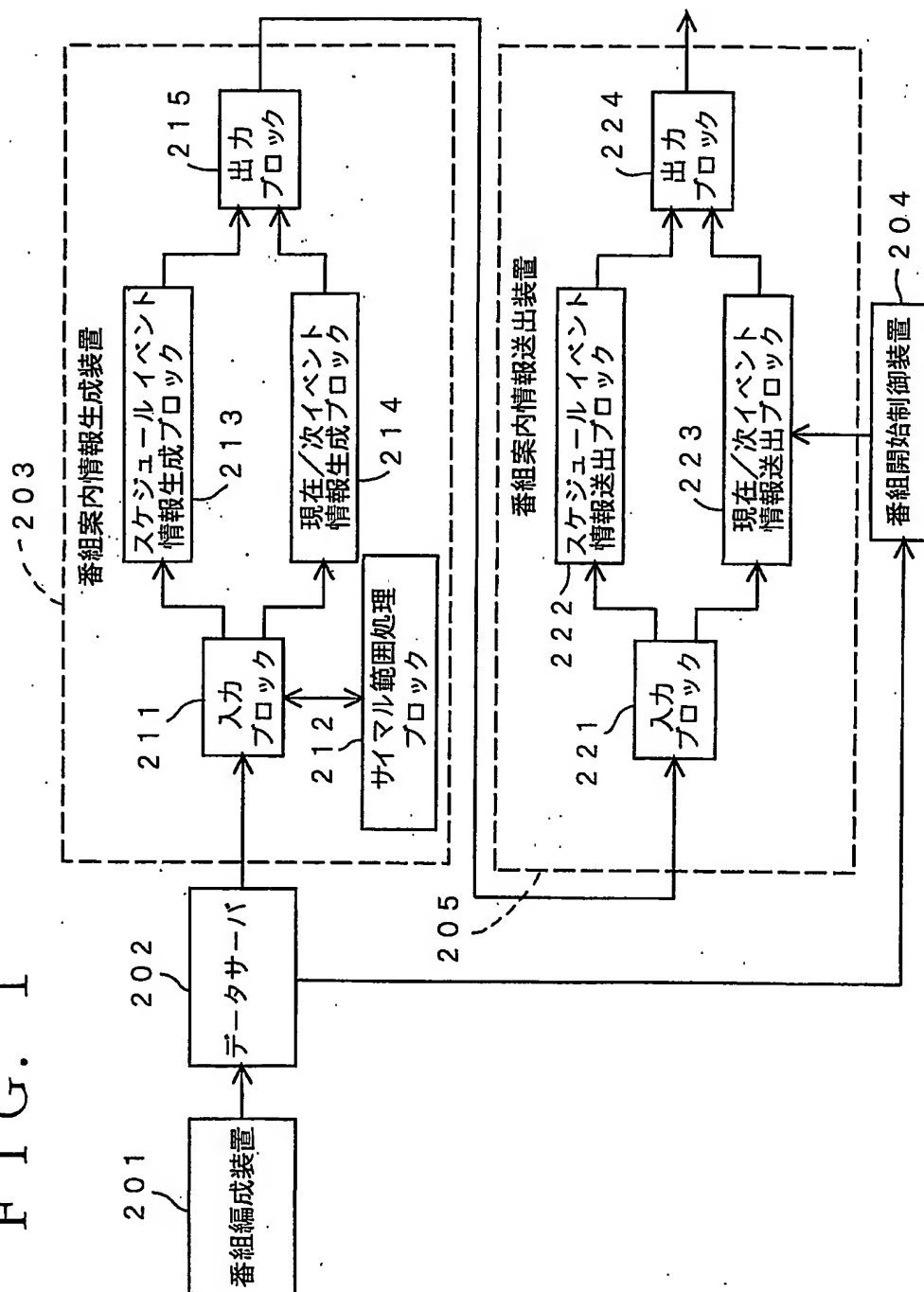


FIG. 2

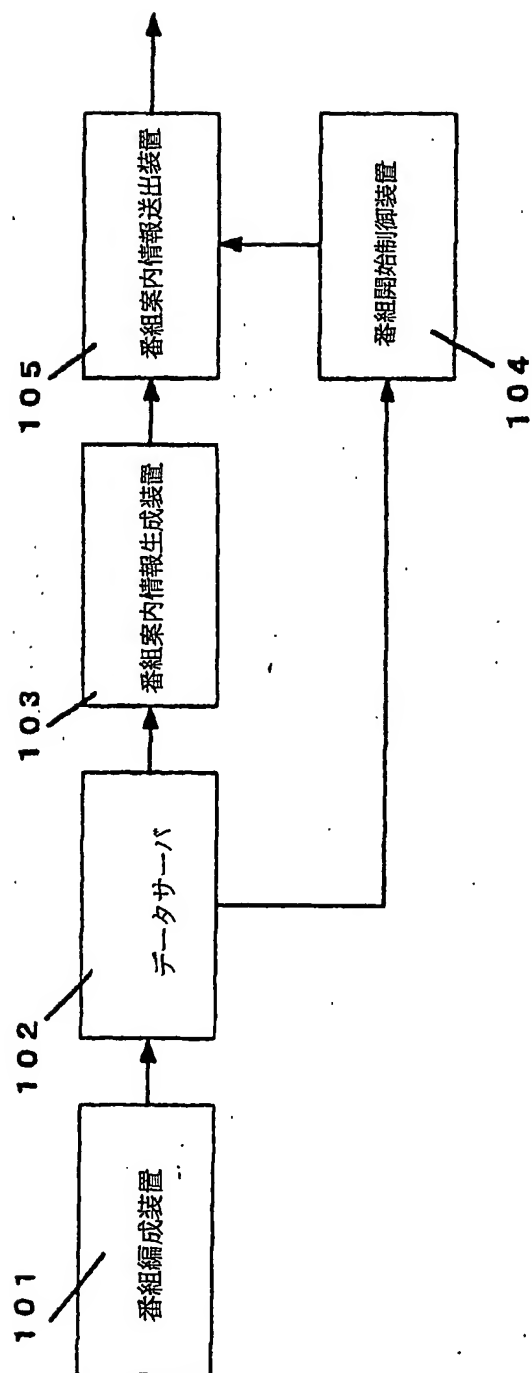


FIG.3

番組情報					
管理コード	番組識別子	継続時間	番組名	簡単な番組内容	詳細な番組内容
000012301	0123	00:30:00	天気予報	今週の天気	全国各地の今週の天気をお伝えします
837462192	1234	01:00:00	ワールドニュース	世界の出来事 総まとめ	世界各地の主なトピックをお伝えします
872134882	1435	01:25:00	朝のニュース	全国のニュース	日本全国の最新ニュースをお伝えします
338473629	3450	00:35:00	家庭の豆知識	家庭に役立つ豆知識情報	今日の豆知識はペットボトルの有効利用
448271048	6002	00:30:00	子供ひろば	子供向け番組	元氣体操 他
193887434	6098	03:00:00	サッカー	ワールドカップ予選	日本VS韓国戦
					出演者
					松下美子
					松下一郎
					松下太郎
					松下花子
					松下義男
					松下進

FIG.4

番組放送スケジュール

チャンネル識別子			1001	401
放送終了日時			番組識別子	402
放送開始日時	放送終了日時	管理コード	1234	403
1999/12/02 06:00:00	1999/12/02 07:00:00	837462192	1435	404
1999/12/02 07:00:00	1999/12/02 08:25:00	872134882	3450	405
1999/12/02 08:25:00	1999/12/02 09:00:00	338473629	0123	
1999/12/02 09:00:00	1999/12/02 10:00:00	000012301		

FIG.5

チャンネル管理表

チャンネル数	5	501
チャンネル識別子	1001	502
チャンネル識別子	1002	503
チャンネル識別子	1003	
チャンネル識別子	1004	
チャンネル識別子	1005	

FIG.6

サイマル範囲あり番組放送スケジュール

チャンネル識別子			1002	601
放送開始日時	放送終了日時	管理コード	番組識別子	
1999/12/02 06:30:00	1999/12/02 07:00:00	448271048	6002	
1999/12/02 07:00:00	1999/12/02 09:00:00	000000000	1001サイマル	602
1999/12/02 09:00:00	1999/12/02 12:00:00	193887434	6098	

FIG. 7A

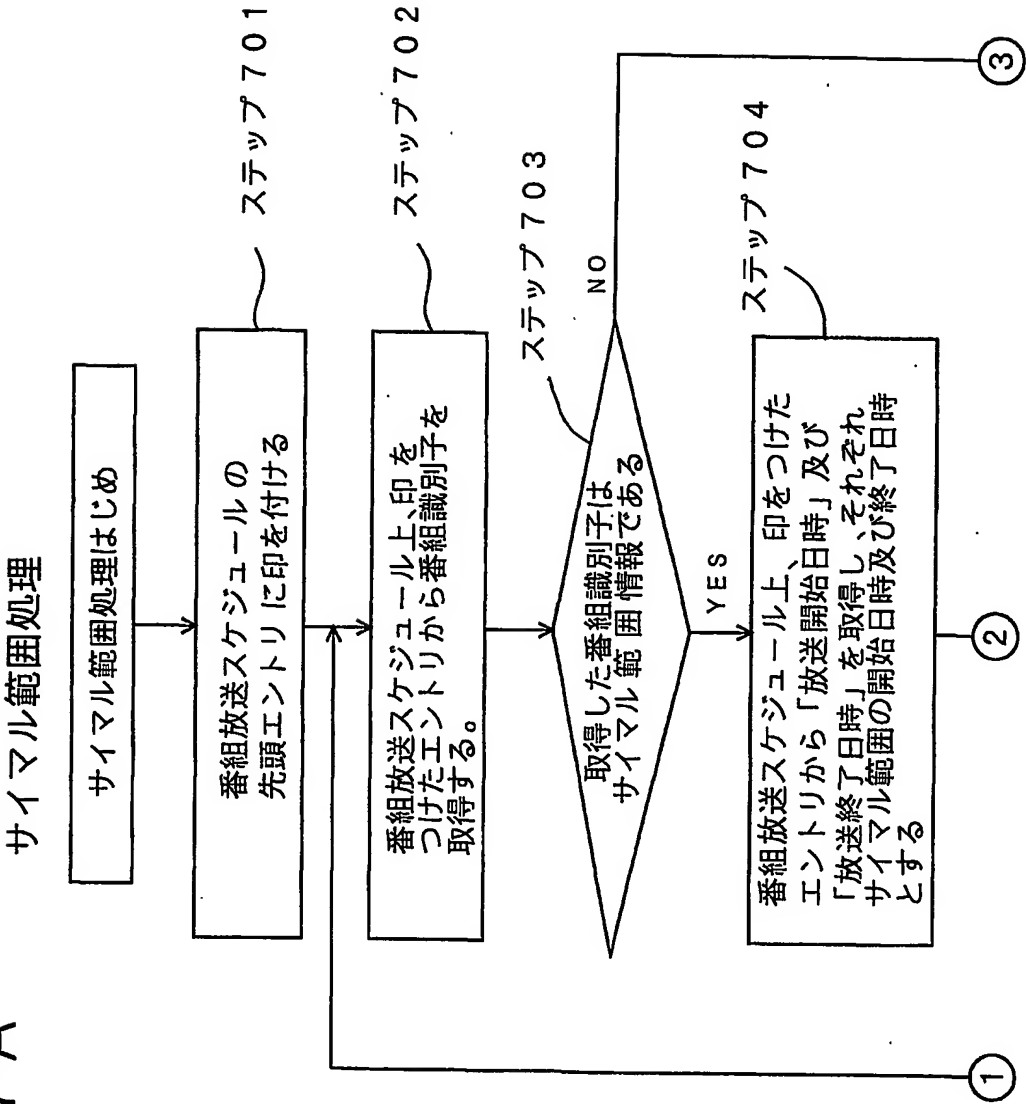
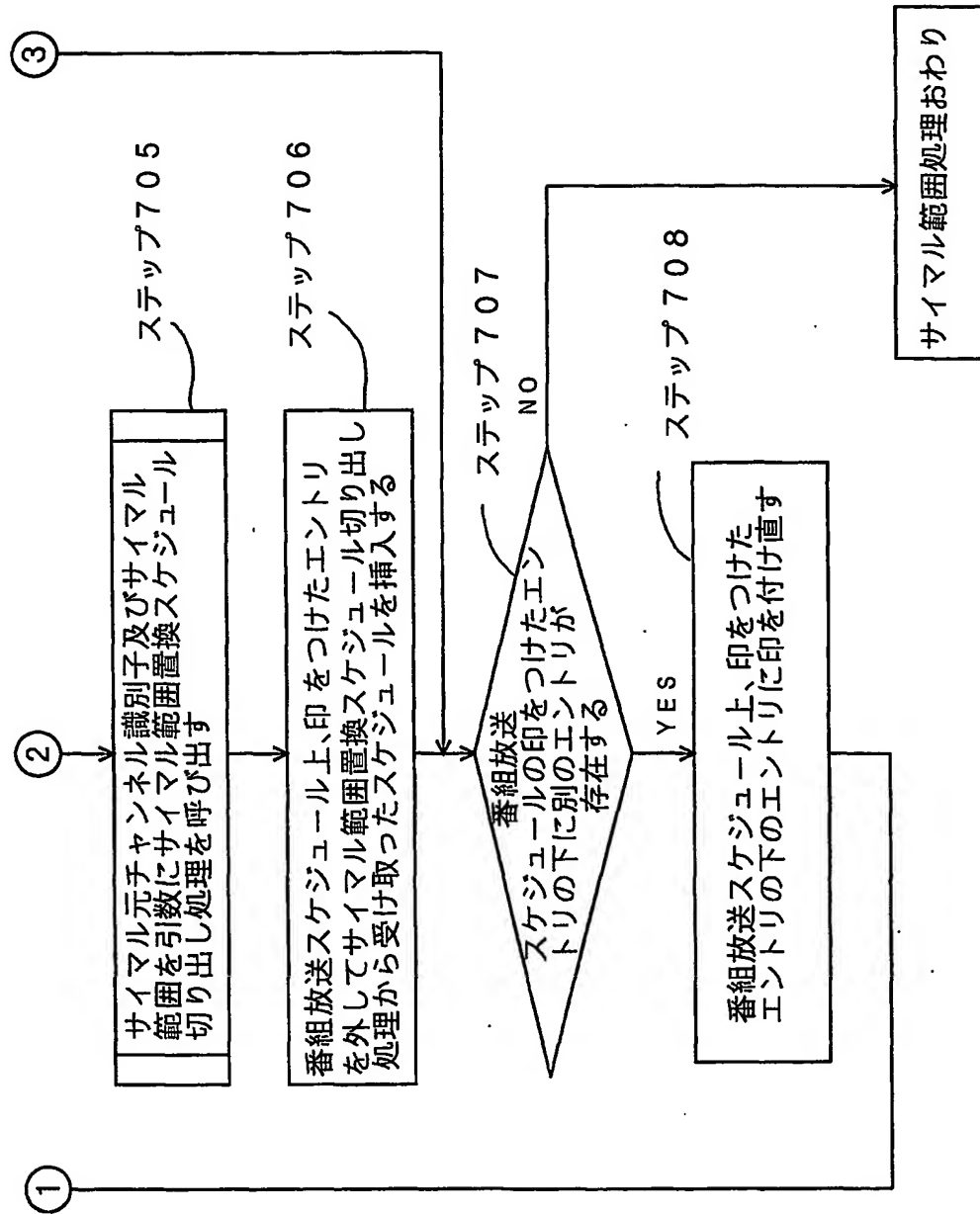


FIG. 7B



8/36

FIG.8A

サイマル範囲切り出し処理

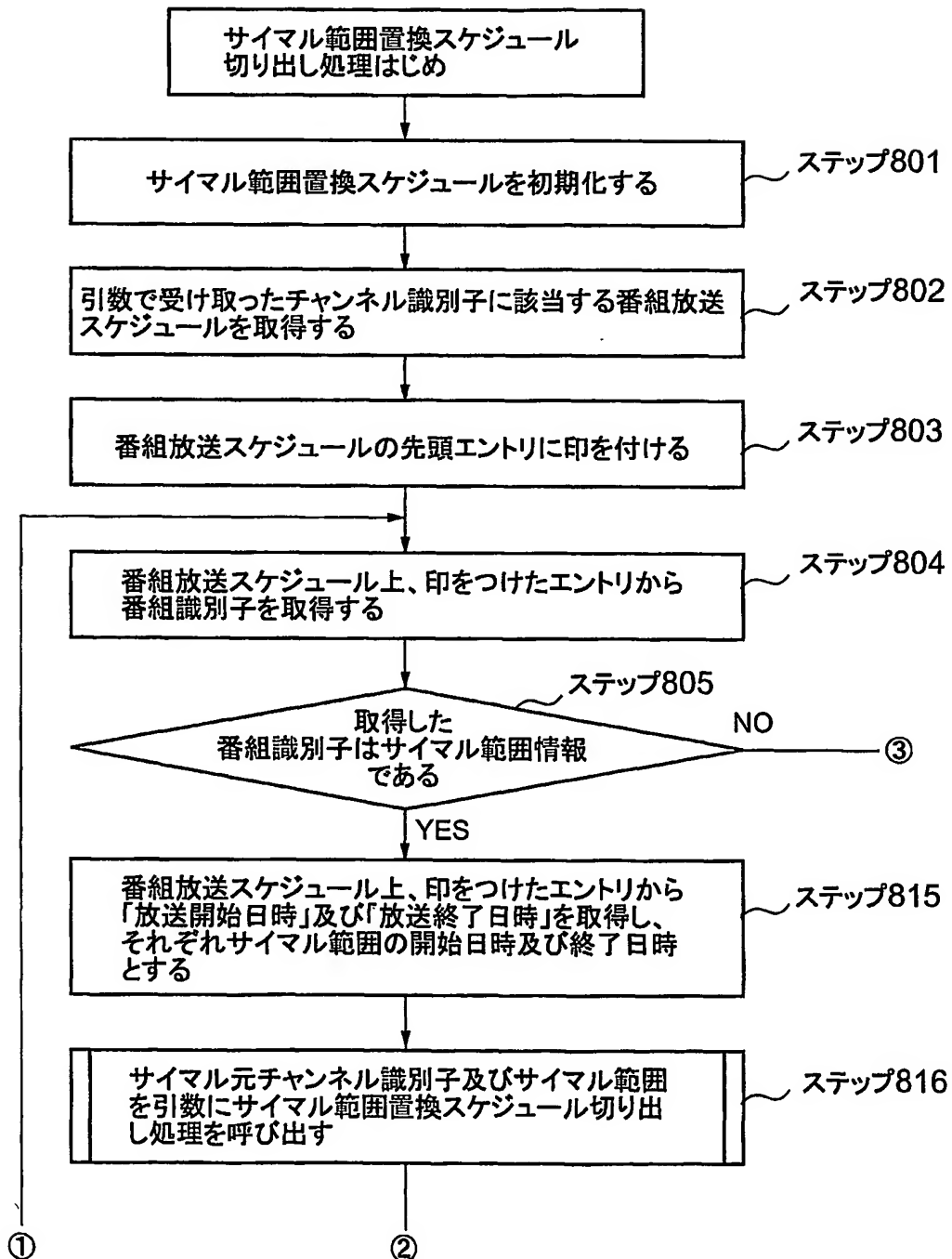


FIG.8B

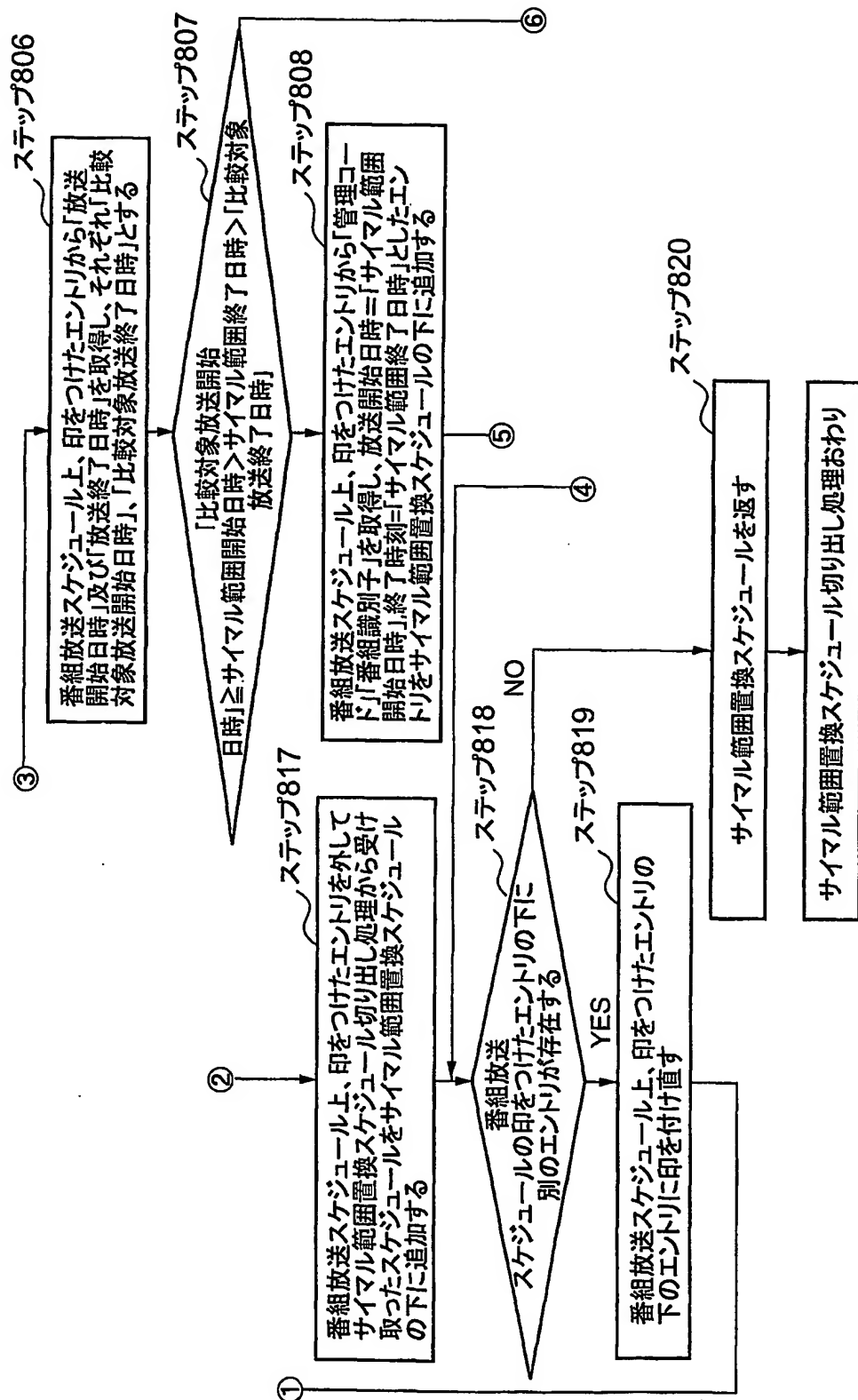


FIG.8C

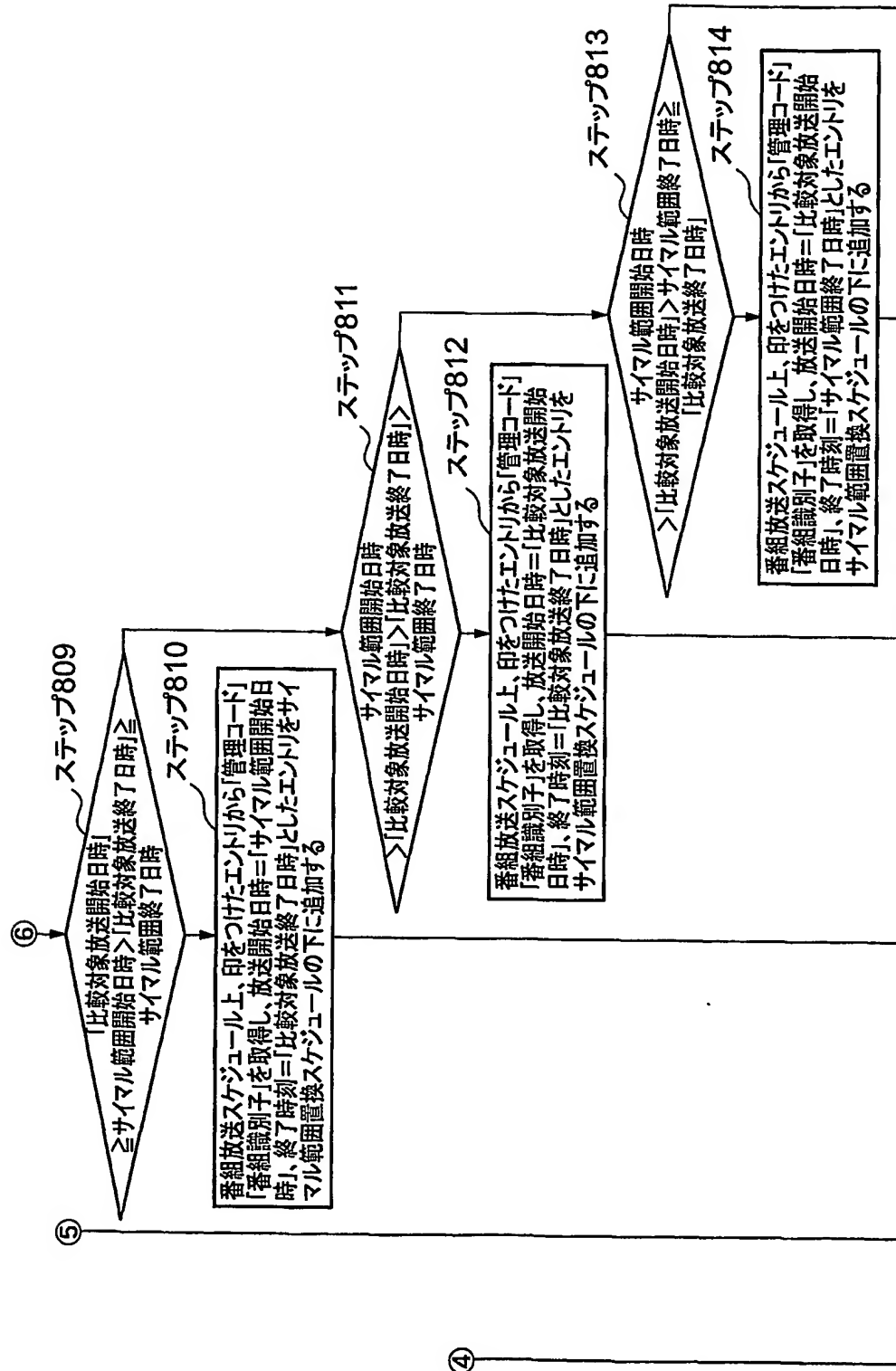


FIG.9

サイマル範囲置換スケジュール

1999/12/02 07:00:00	1999/12/02 08:25:00	872134882	1435
1999/12/02 08:25:00	1999/12/02 09:00:00	338473629	3450

FIG.10

サイマル範囲置換後の番組放送スケジュール

チャンネル識別子			1002
放送開始日時	放送終了日時	管理コード	番組識別子
1999/12/02 06:30:00	1999/12/02 07:00:00	448271048	6002
1999/12/02 07:00:00	1999/12/02 08:25:00	872134882	1435
1999/12/02 08:25:00	1999/12/02 09:00:00	338473629	3450
1999/12/02 09:00:00	1999/12/02 12:00:00	193887434	6098

1001

1002

12/36

FIG. 11A

スケジュールイベント情報生成処理

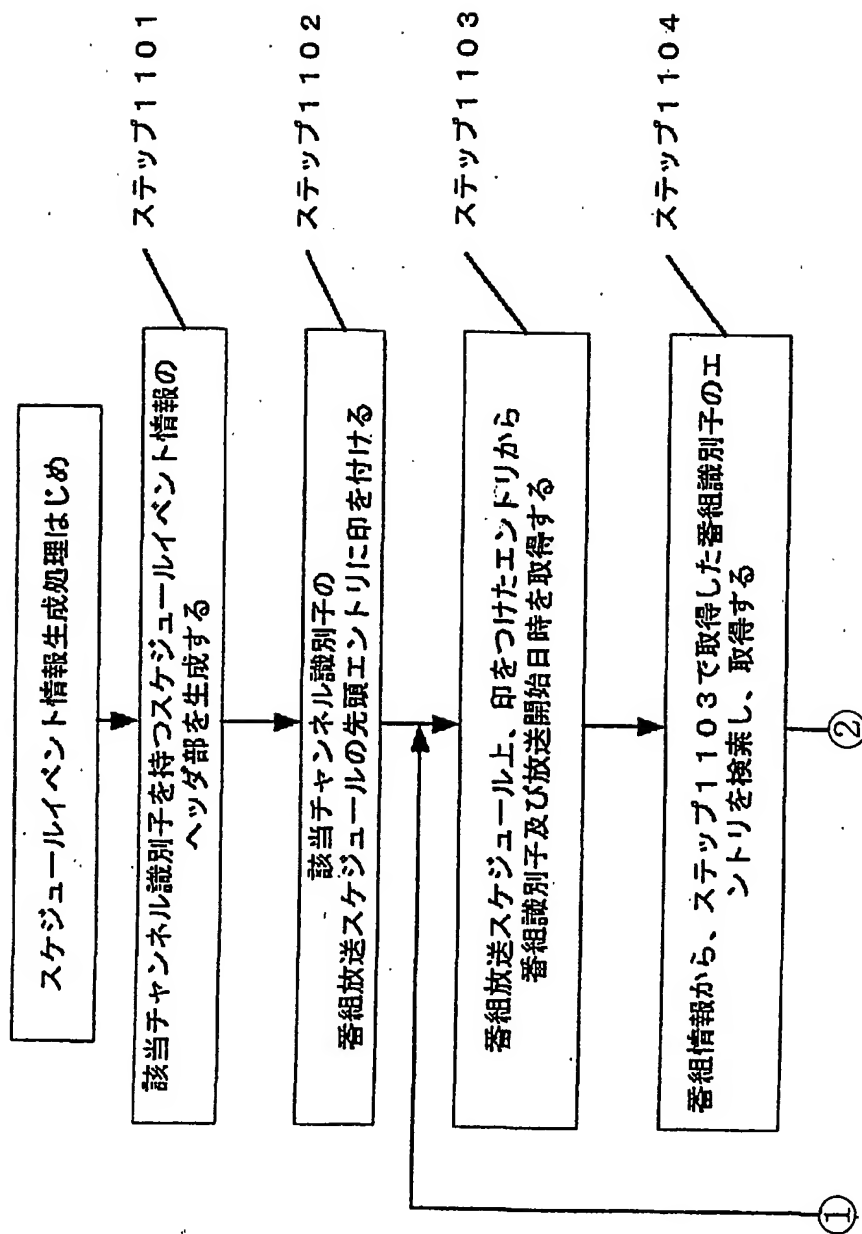
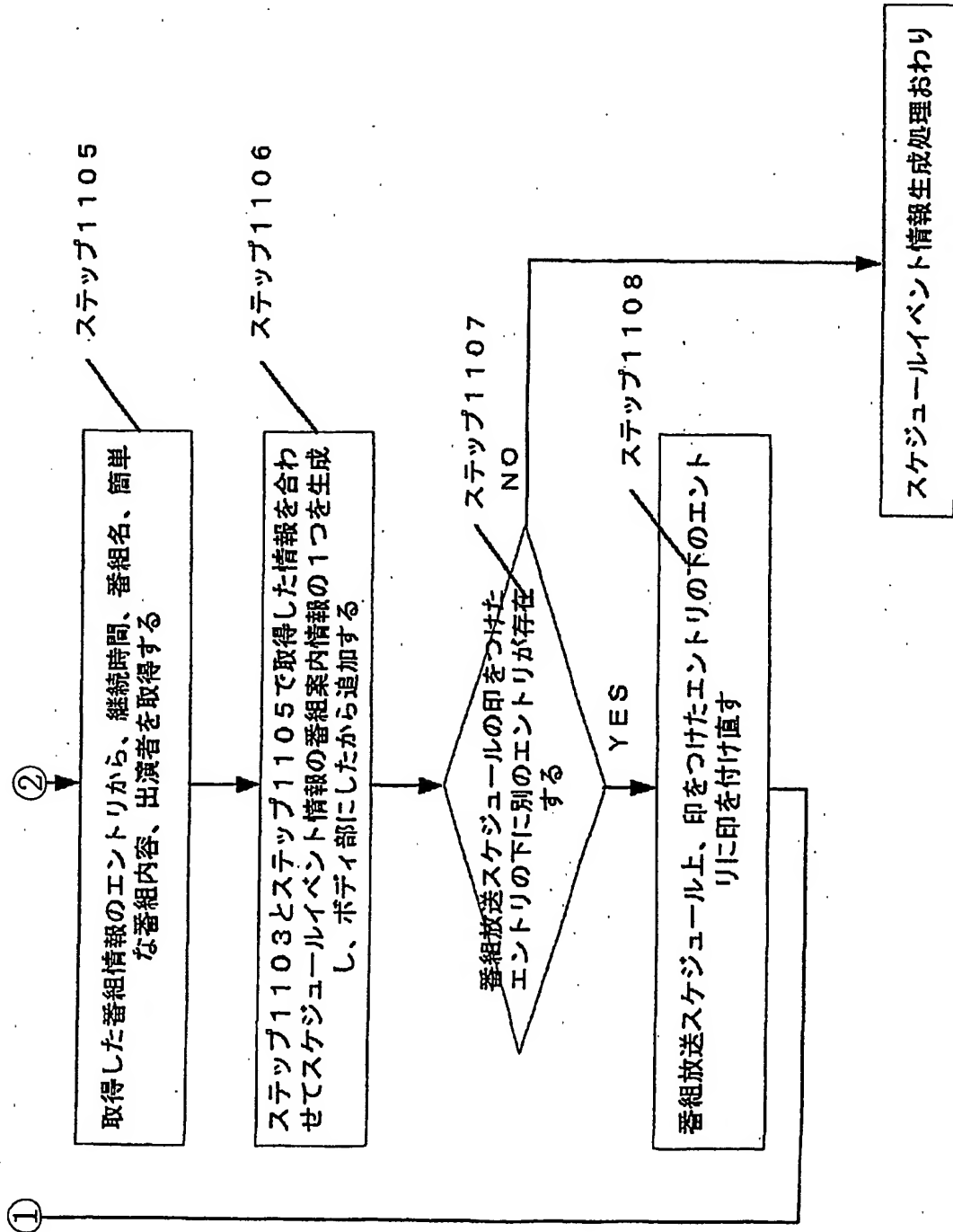


FIG. 11B



14/36

FIG.12A

スケジュールイベント情報

番組案内情報種別		スケジュール イベント情報	1201
チャンネル識別子		1001	1202
1203	1	番組識別子	1234
		開始時刻	1999/12/02 06:00:00
		継続時間	01:00:00
		番組情報	番組名 ワールドニュース
			番組内容 世界の出来事 総まとめ
			出演者 松下一郎
	2	番組識別子	1435
		開始時刻	1999/12/02 07:00:00
		継続時間	01:25:00
		番組情報	番組名 朝のニュース
			番組内容 全国のニュース
			出演者 松下太郎

①

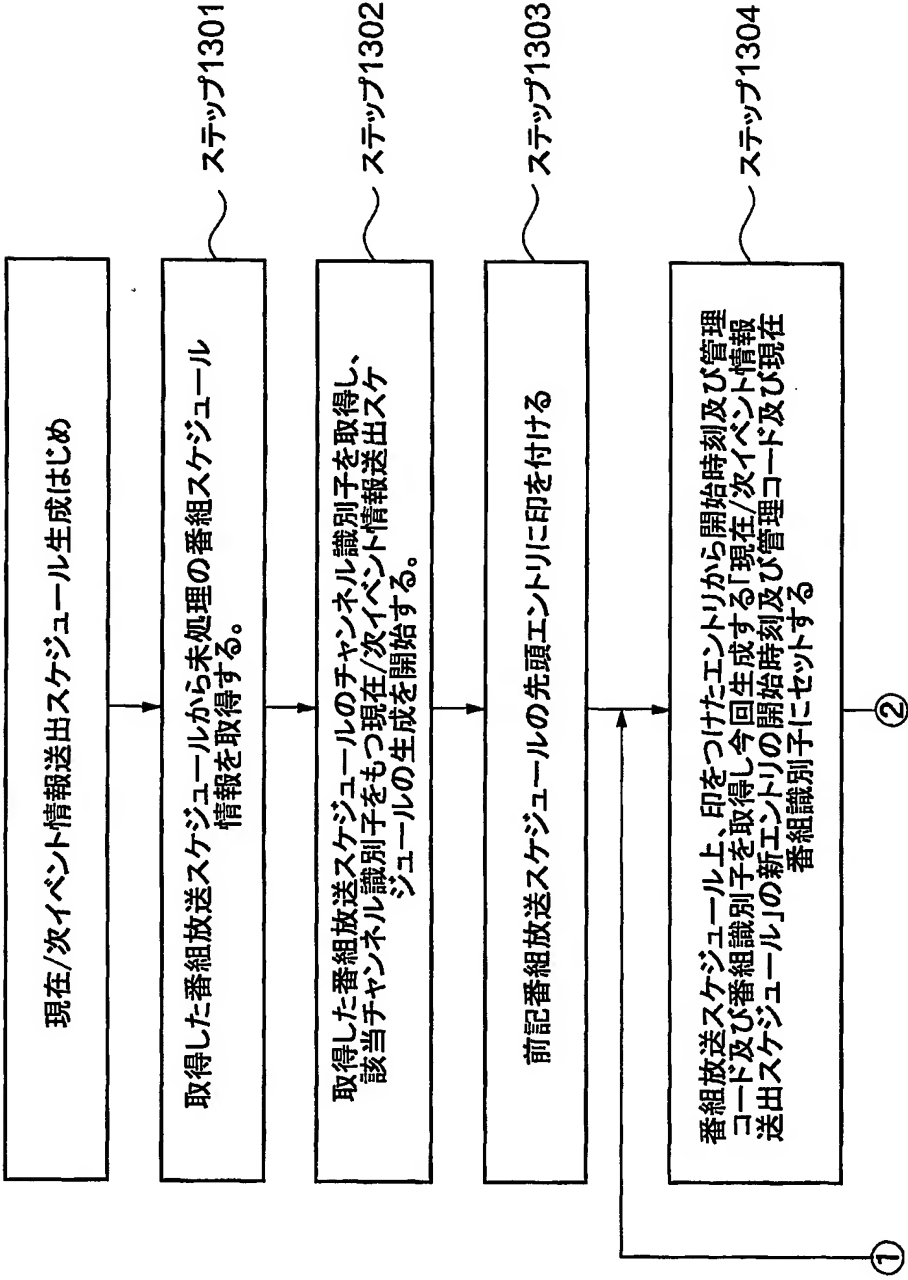
FIG.12B

①

3	番組識別子		3450	1503
	開始時刻		1999/12/02 08:25:00	
	継続時間		00:35:00	
	番組情報	番組名	家庭の豆知識	1504
		番組内容	家庭に役立つ 豆知識情報	
		出演者	松下花子	
4	番組識別子		0123	
	開始時刻		1999/12/02 09:00:00	
	継続時間		01:00:00	
	番組情報	番組名	天気予報	
		番組内容	今週の天気	
		出演者	松下美子	

FIG.13A

送出スケジュール生成方法



17/36

FIG.13B

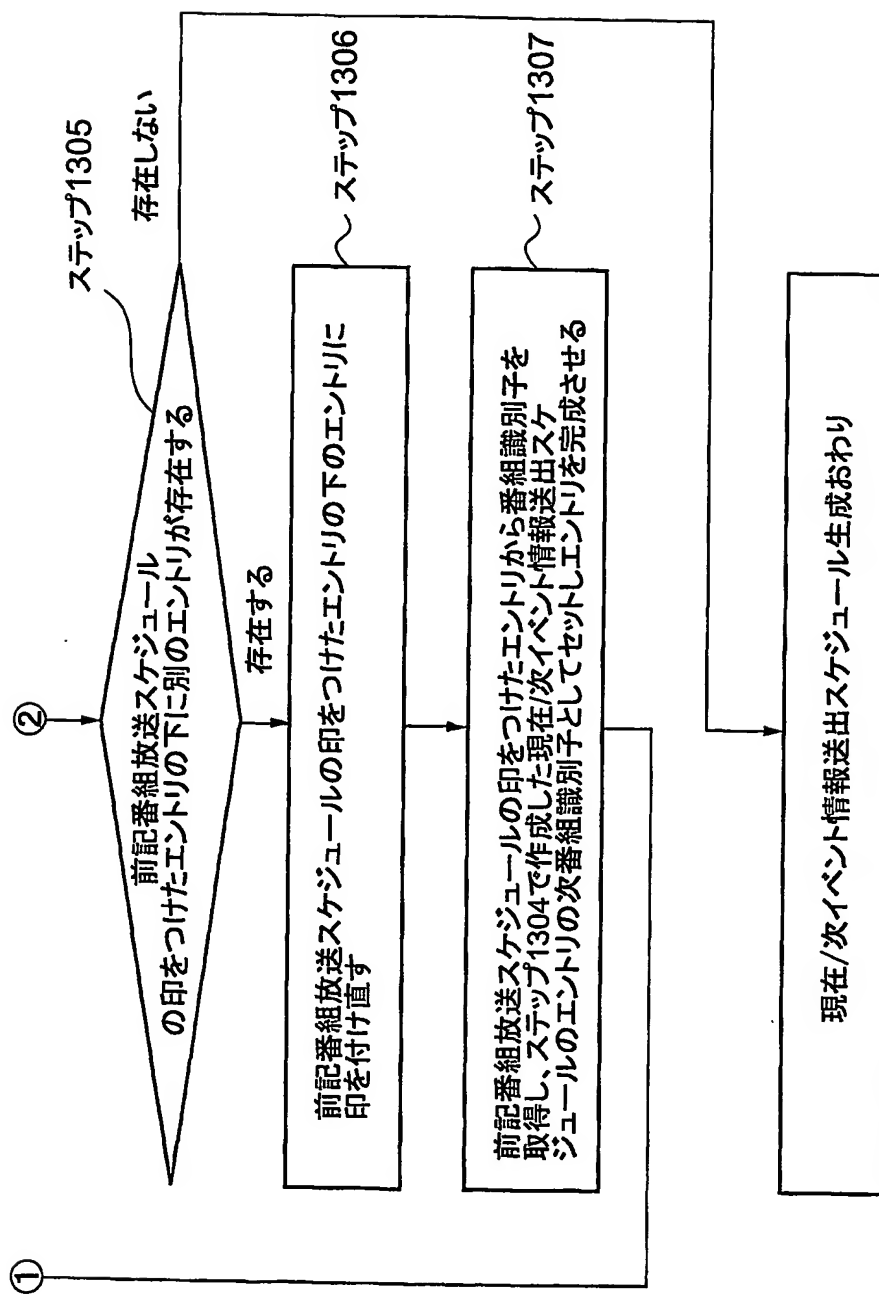


FIG.14

現在/次イベント情報送出スケジュール

番組案内情報種別		現在/次イベント情報 送出スケジュール		1401
チャンネル識別子		1001		1402
放送開始日時	管理コード	現在 番組識別子	次 番組識別子	1403
1999/12/02 06:00:00	448271048	1234	1435	1404
1999/12/02 07:00:00	1435	1435	3450	
1999/12/02 08:25:00	3450	3450	0123	
1999/12/02 09:00:00	193887434	0123	未設定	1405

FIG.15A

単一イベント情報の生成方法

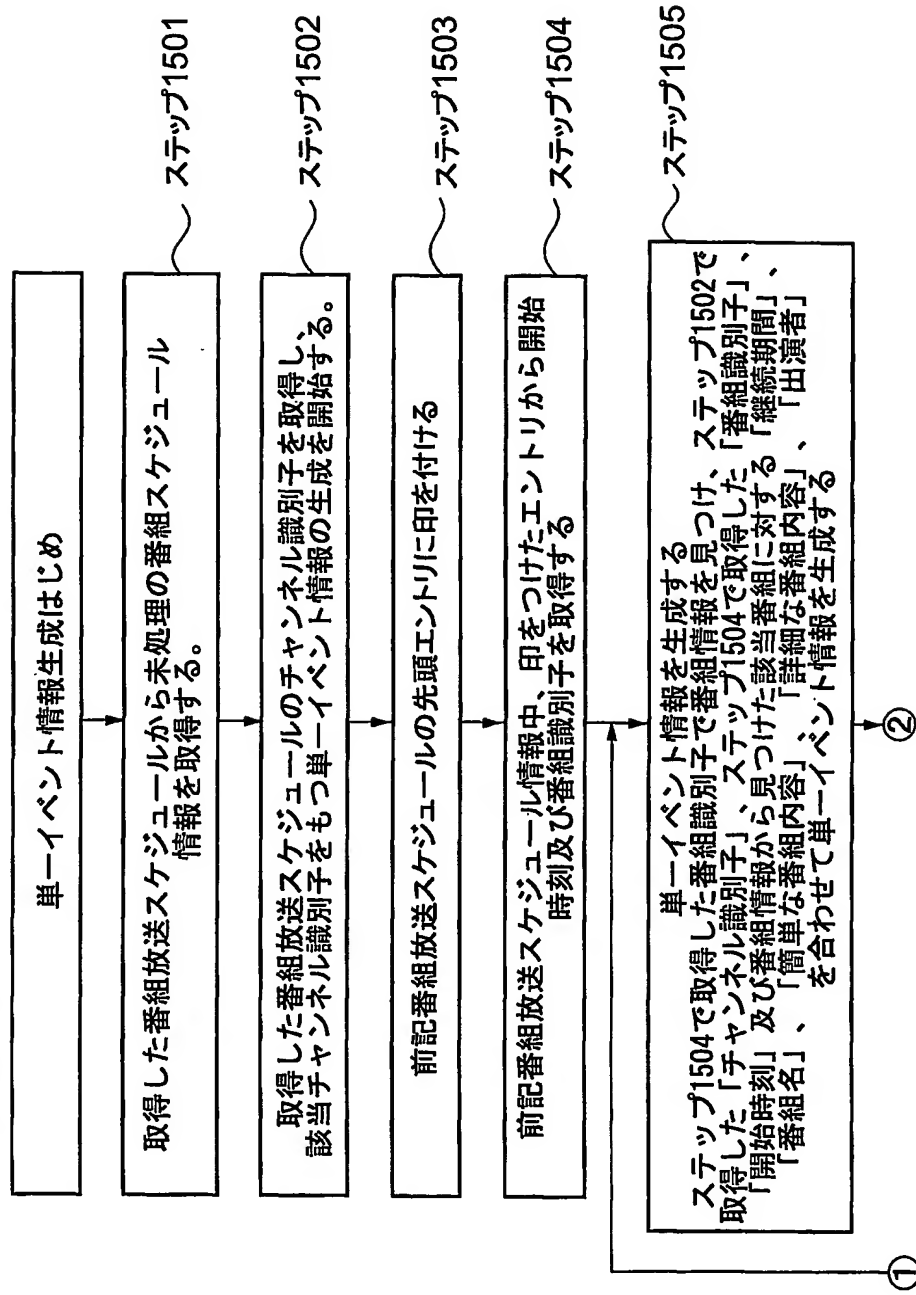


FIG.15B

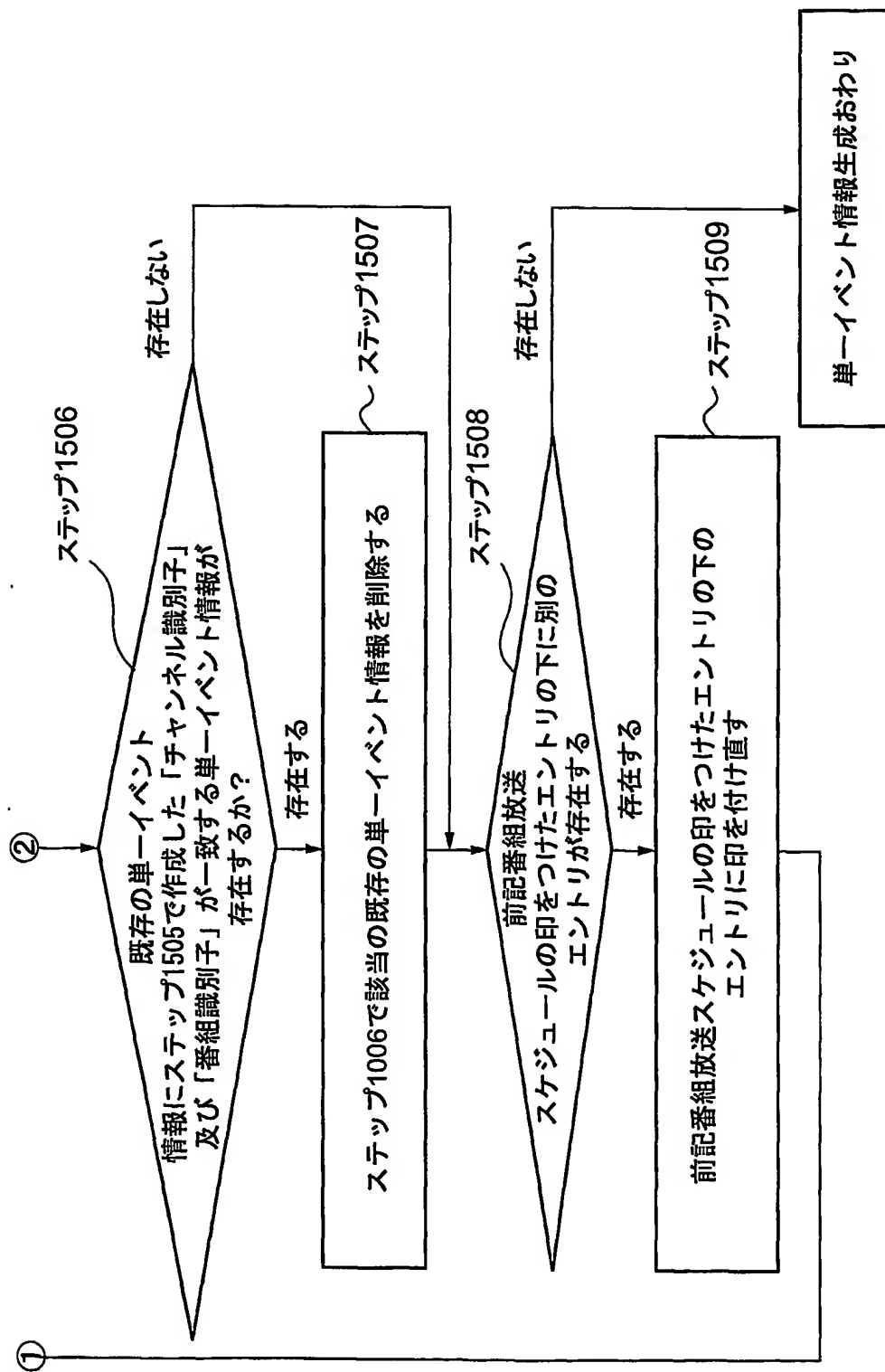


FIG. 16

単一イベント情報

番組案内情報種別		単一イベント 情報	1601
チャンネル識別子		1001	1602
番組識別子		1234	1603
開始時刻		1999/12/02 06:00:00	1604
継続時間		01:00:00	1605
番組情報	番組名	ワールドニュース	1606
	簡単な 番組内容	世界の出来事総まとめ	1607
	詳細な 番組内容	世界各地の主なトピックをお伝えします	1608
	出演者	松下一郎	1609

22/36

FIG.17A

番組開始通知受信処理

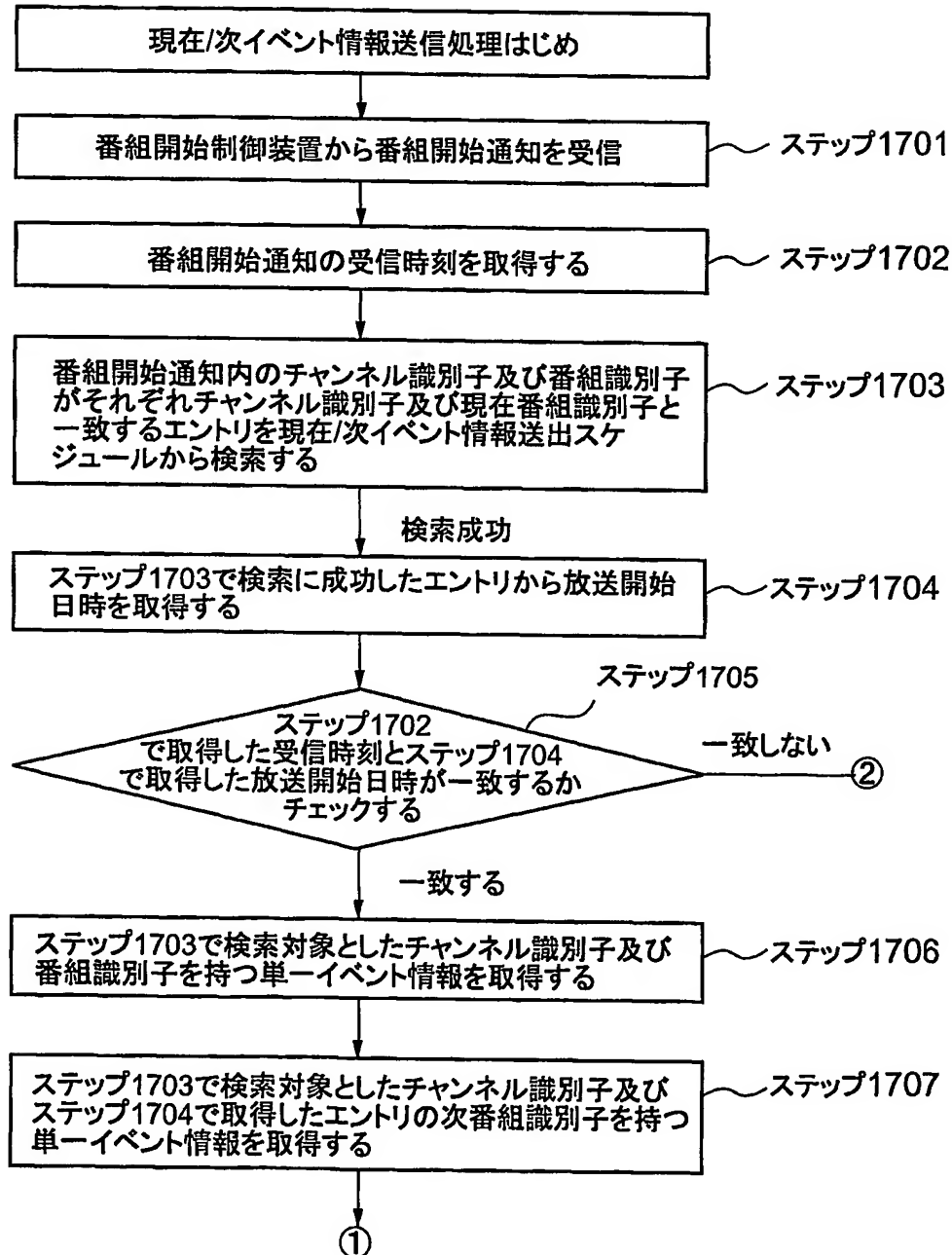


FIG. 17B

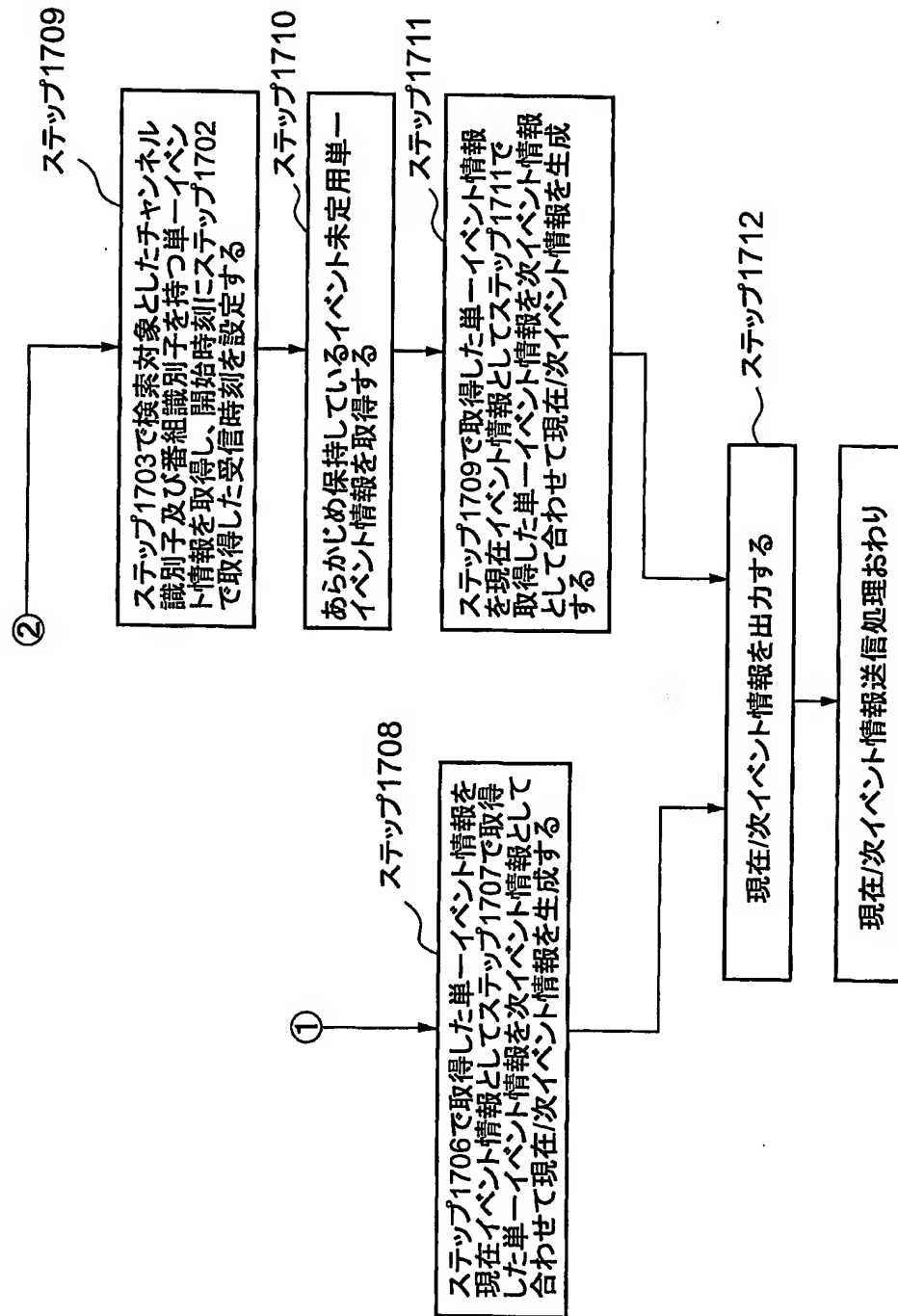


FIG. 18

現在／次イベント情報

番組案内情報種別		現在／次イベント情報	1501
チャンネル識別子		1001	1502
現在イベント情報	番組識別子	1234	1503
	開始時刻	1999/12/02 06:00:00	
	継続時間	01:00:00	
	番組情報	番組名	ワールドニュース
		簡単な番組内容	世界の出来事総まとめ
		詳細な番組内容	世界各地の主なトピックをお伝えします
		出演者	松下一郎
次イベント情報	番組識別子	1435	1504
	開始時刻	1999/12/02 07:00:00	
	継続時間	00:30:00	
	番組情報	番組名	朝のニュース
		簡単な番組内容	全国のニュース
		詳細な番組内容	日本全国の最新ニュースをお伝えします
		出演者	松下太郎

FIG. 19

番組開始通知

チャンネル識別子	1002	1901
番組識別子	1234	1902
サイマル元 チャンネル識別子	なし	1903

FIG. 20

番組開始通知

チャンネル識別子	1002	2001
番組識別子	1435	2002
サイマル元 チャンネル識別子	1001	2003

FIG. 21

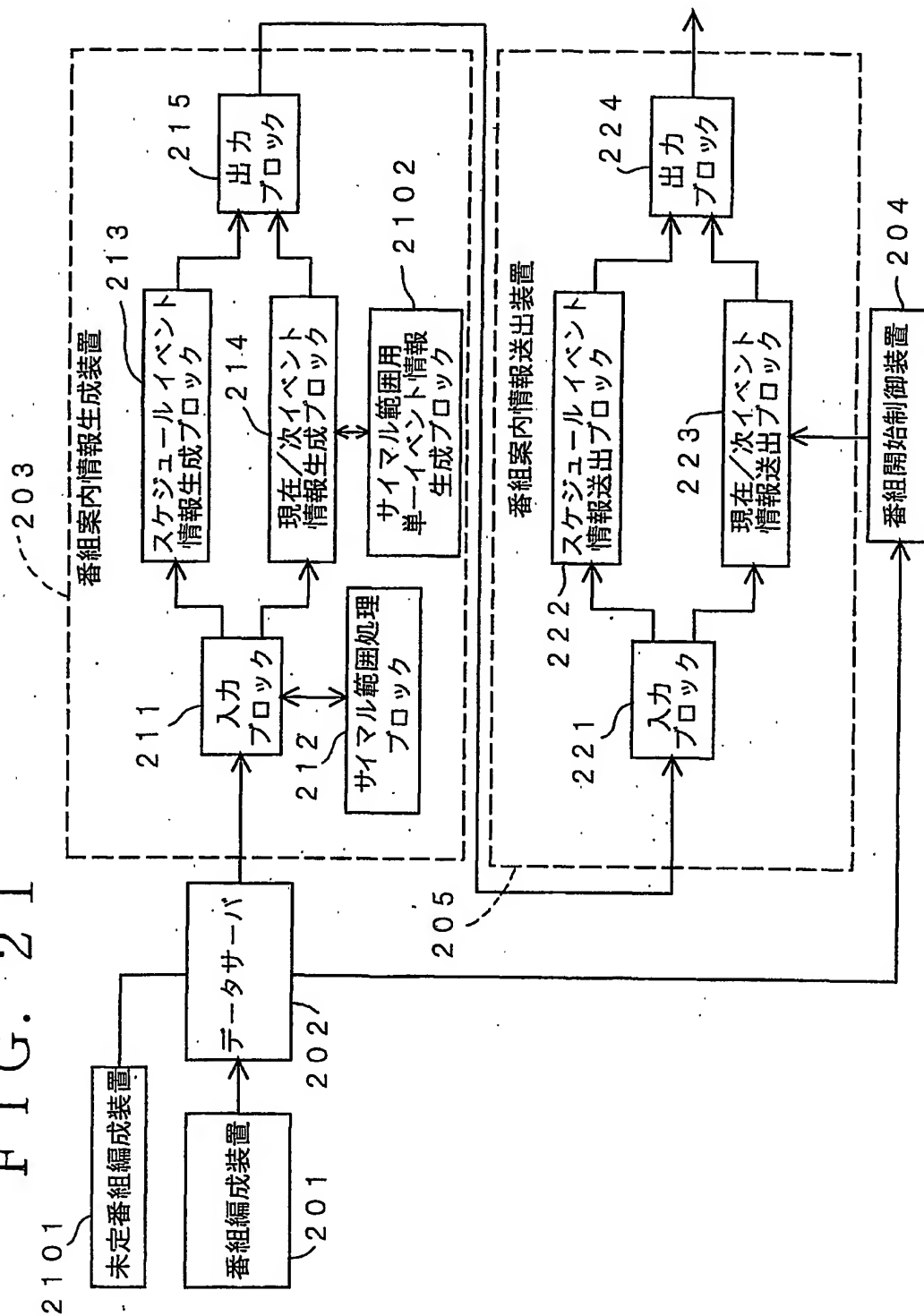
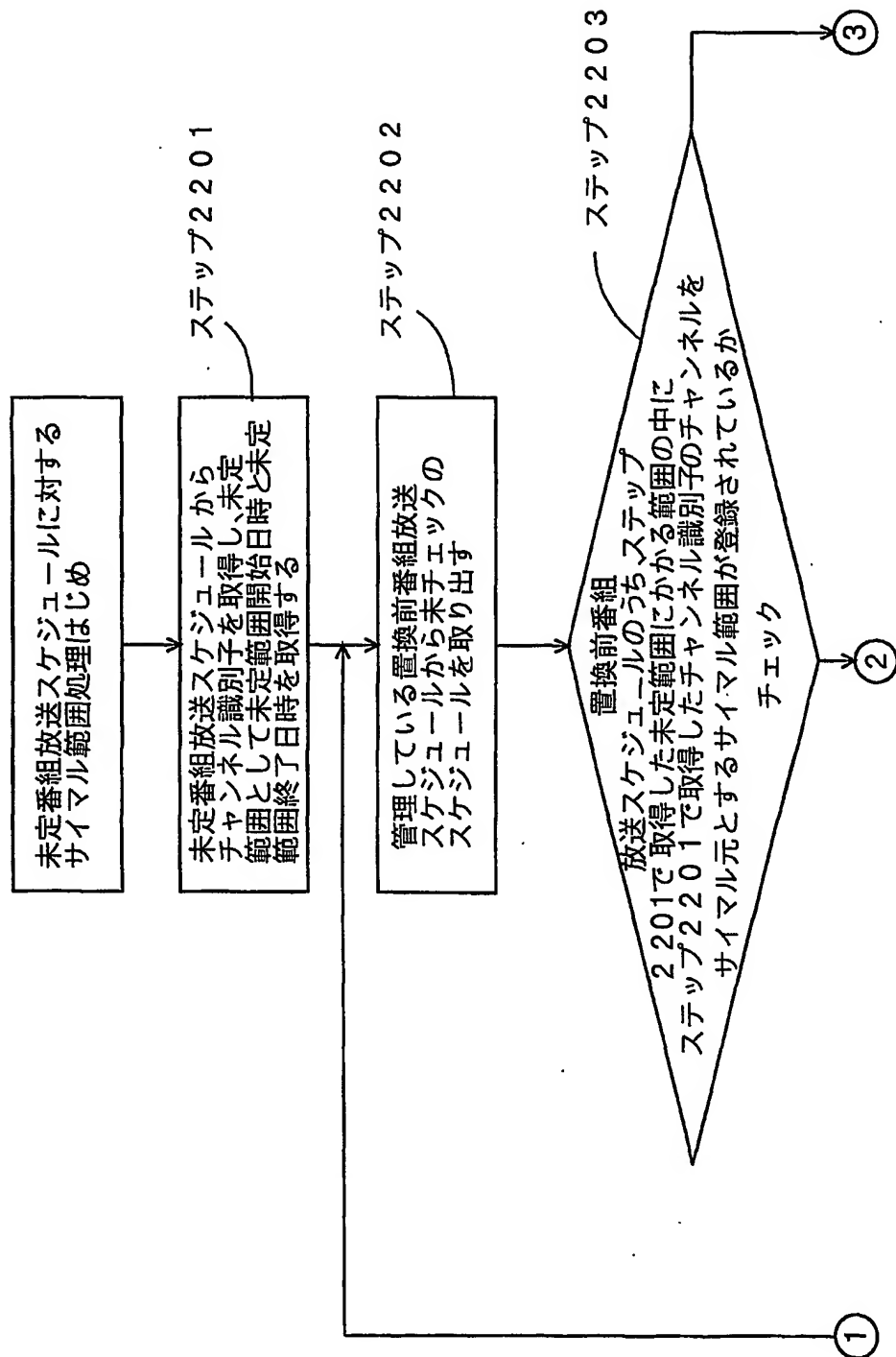


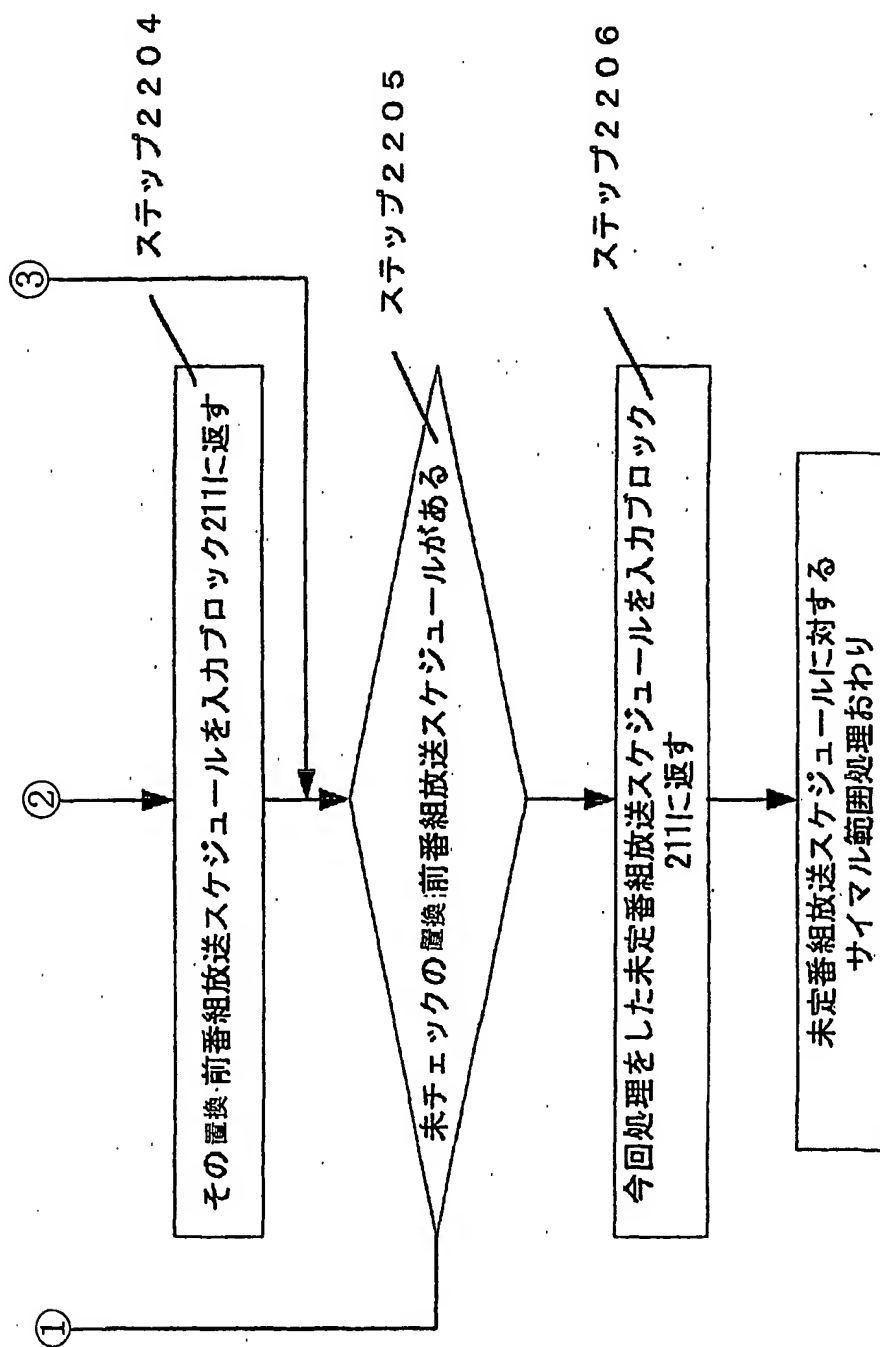
FIG. 22A

未定番組放送スケジュール に対するサイマル範囲処理



28/36

FIG. 22B



29/36

FIG.23

サイマル範囲がある場合の現在/次イベント情報送出スケジュール

番組案内情報種別		現在/次イベント情報送出スケジュール	
チャンネル識別子		1002	
放送開始日時	管理コード	現在番組識別子	次番組識別子
1999/12/02 06:00:00	448271048	6002	未設定
1999/12/02 07:00:00	000000000	1001 サイマル	未設定
1999/12/02 09:00:00	193887434	6098	未設定

2301

2302

FIG.24

未定範囲現在/次イベント情報送出スケジュール

番組案内情報種別		現在/次イベント情報送出スケジュール	
チャンネル識別子		1001	
放送開始日時	管理コード	現在番組識別子	次番組識別子
1999/12/02 06:00:00	837462192	1234	未設定
日時未定	872134882	1435	未設定
日時未定	338473629	3450	未設定
日時未定	000012301	0123	未設定

2401

2402

2403

2404

30/36

FIG.25A

サイマル範囲用単一イベント情報の生成方法

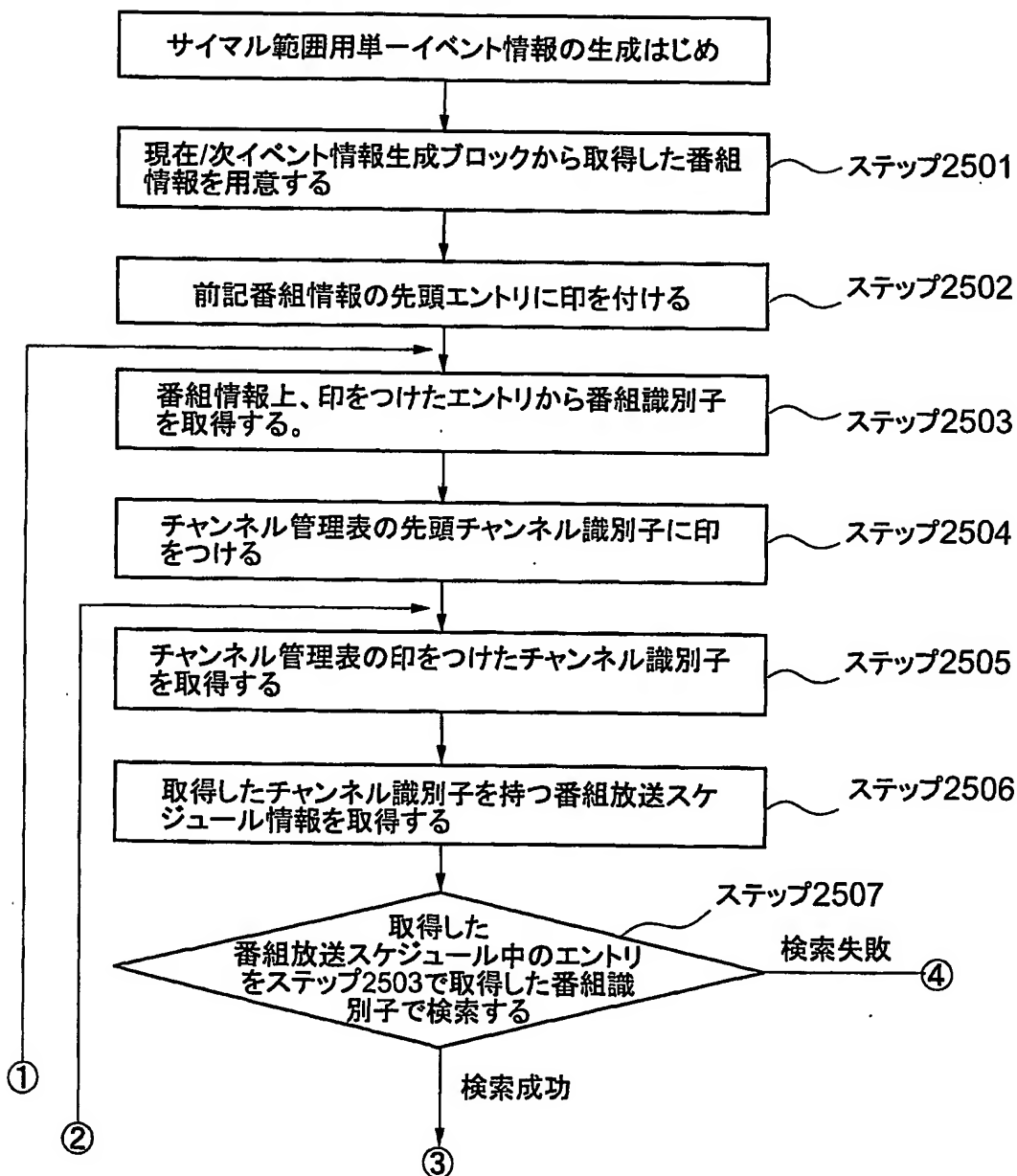
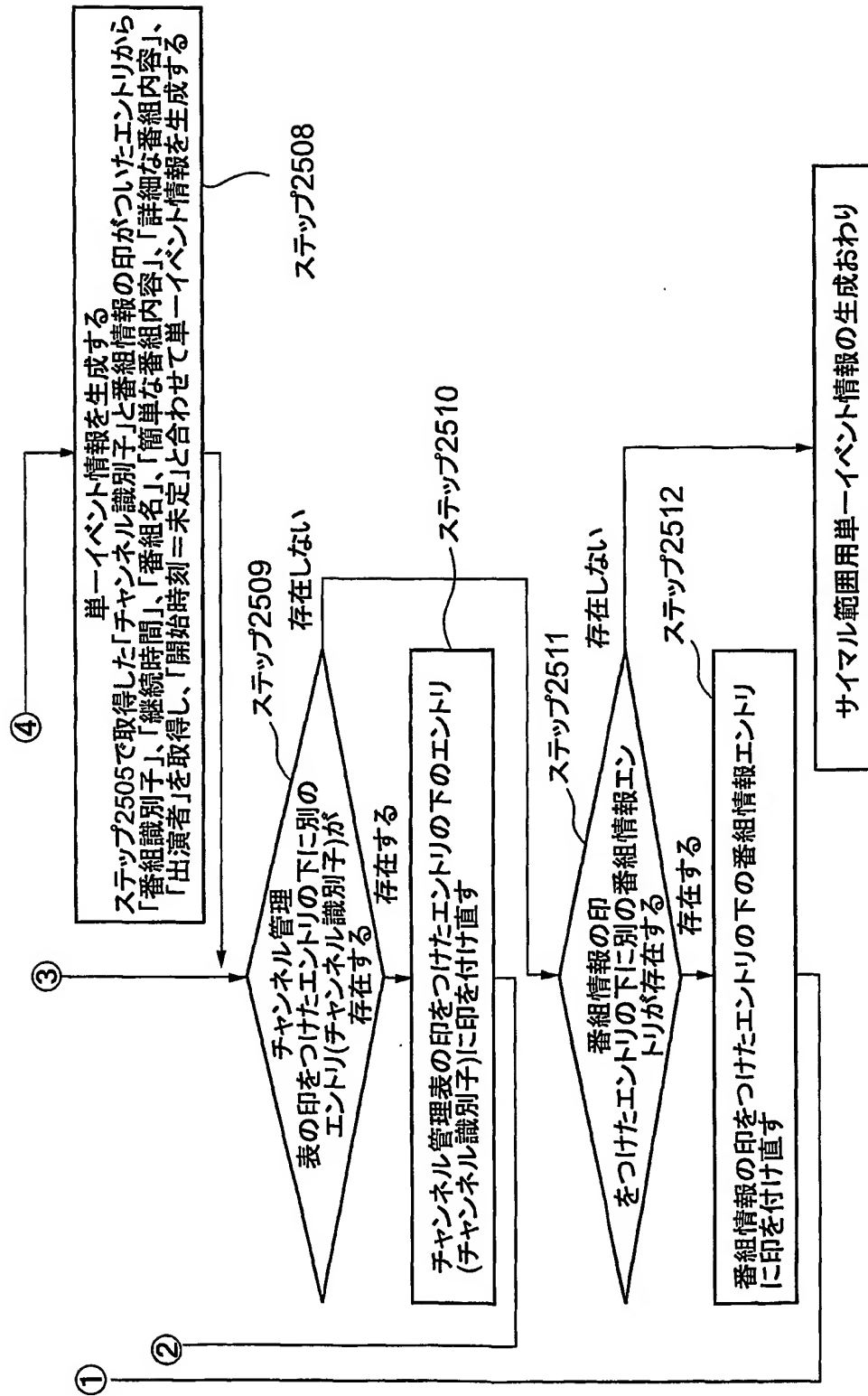


FIG. 25B



32/36

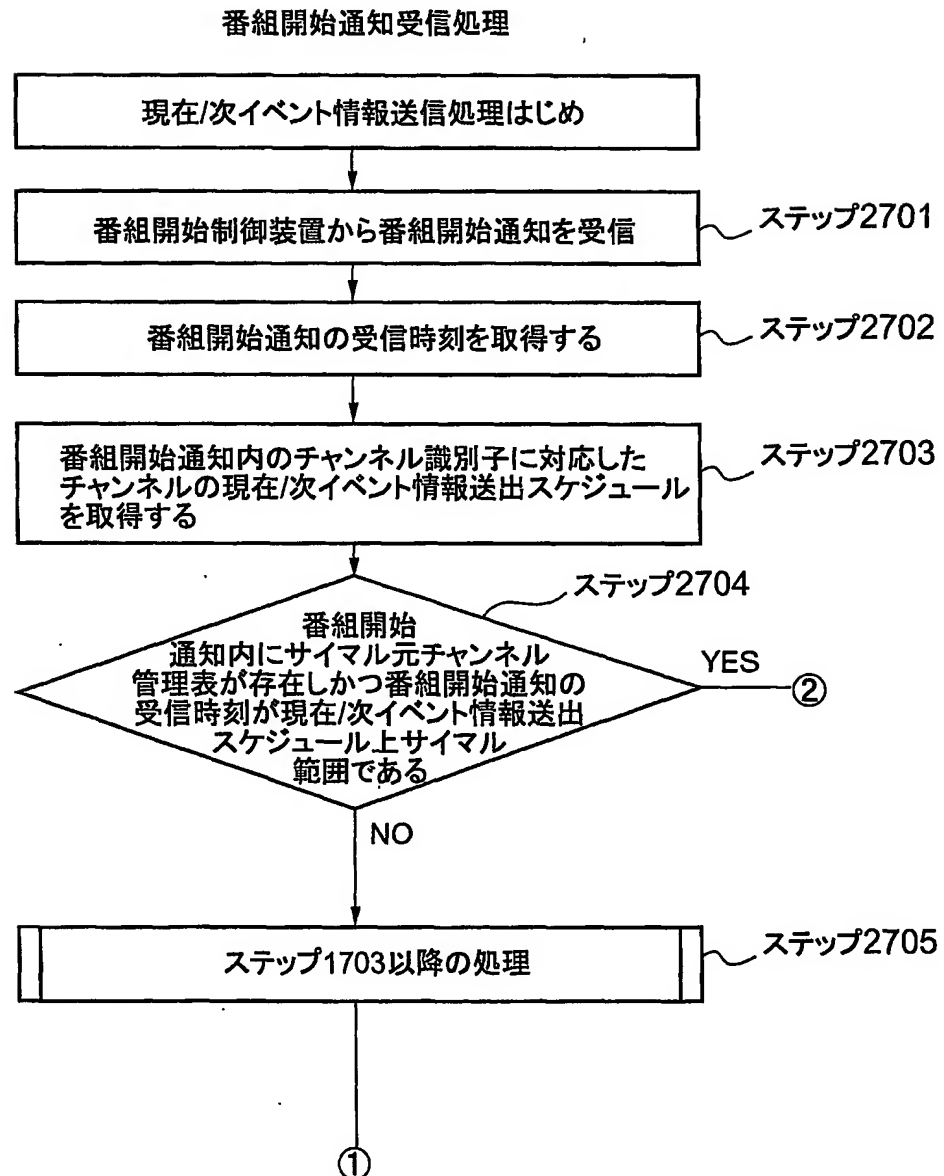
FIG.26

サイマル範囲用単一イベント情報

番組案内情報種別		単一イベント 情報	2601
チャンネル識別子		1002	2602
番組識別子		1234	2603
開始時刻		未定	2604
継続時間		01:00:00	2605
番組情報	番組名	ワールドニュース	2606
	簡単な 番組内容	世界の出来事 総まとめ	2607
	詳細な 番組内容	世界各地の主なトピッ クをお伝えします	2608
	出演者	松下一郎	2609

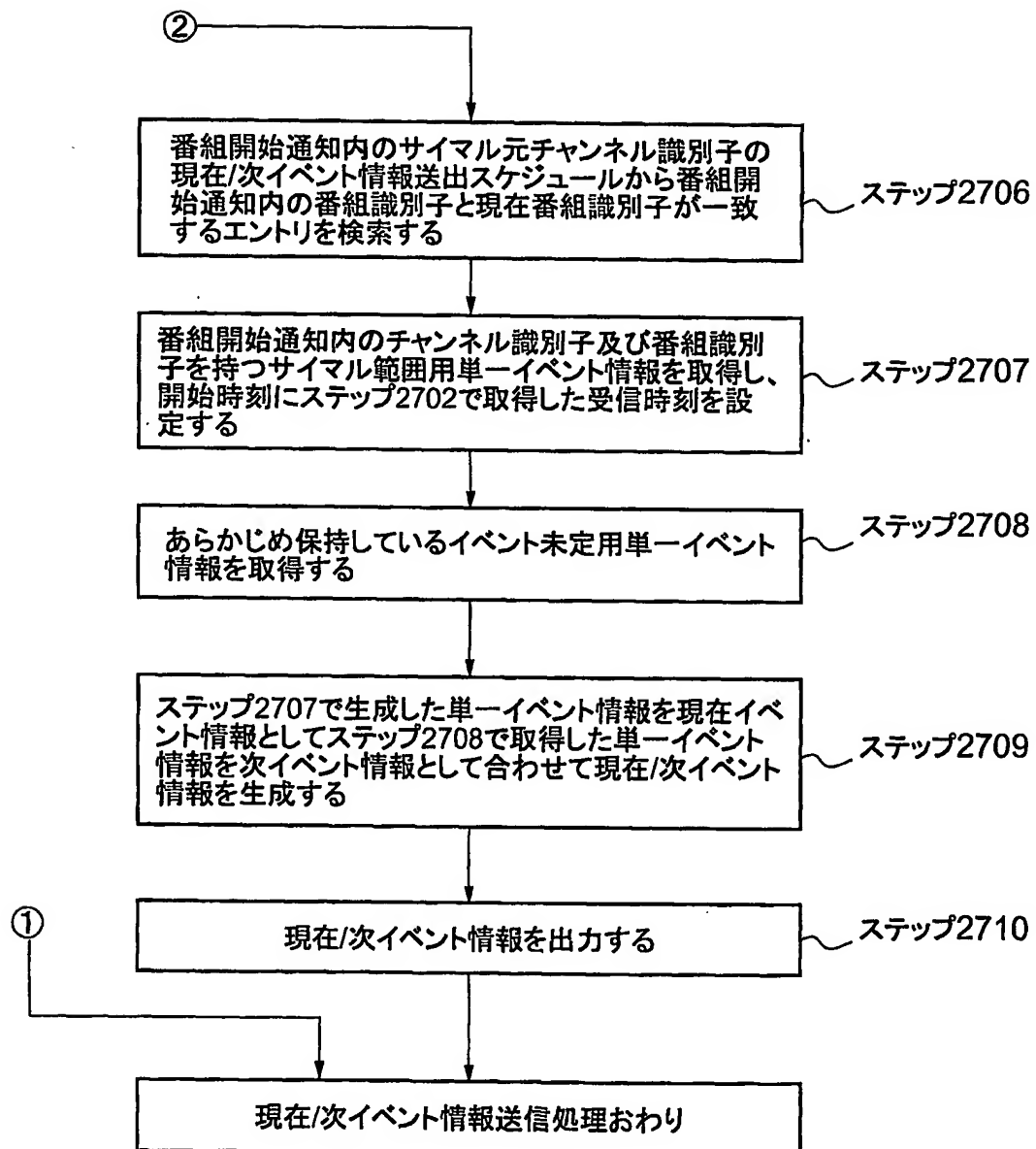
33/36

FIG.27A



34/36

FIG.27B



35/36

FIG.28

未定番組放送スケジュール

チャンネル識別子		1001		2101
未定範囲開始日時		1999/12/02 06:00:00		2102
未定範囲終了日時		1999/12/02 10:00:00		2103
放送開始日時	放送終了日時	管理コード	番組識別子	
1999/12/02 06:00:00	日時未定	837462192	1234	2104
日時未定	日時未定	872134882	1435	2105
日時未定	日時未定	338473629	3450	2106
日時未定	1999/12/02 10:00:00	000012301	0123	2107

FIG.29

サイマル範囲あり番組放送スケジュール

チャンネル識別子		1002		
サイマル範囲情報	サイマル識別子	サイマルあり		
	サイマル範囲開始日時	1999/12/02 07:00:00		
	サイマル範囲終了日時	1999/12/02 09:00:00		
	サイマル元チャンネル識別子	1001		
放送開始日時	放送終了日時	番組識別子		
1999/12/02 06:30:00	1999/12/02 07:00:00	6002		
1999/12/02 07:00:00	1999/12/02 08:25:00	1435		3002
1999/12/02 08:25:00	1999/12/02 09:00:00	3450		3003
1999/12/02 09:00:00	1999/12/02 12:00:00	6098		

FIG.30

管理コード付の番組開始通知

チャンネル識別子	1002	3101
管理コード	872134882	3102
サイマル元チャンネル識別子	1001	3103

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/02682

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04H 1/00, G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04H 1/00-3/00, H04H 7/00-9/00, G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 11-146357, A (Toshiba Corporation), 28 May, 1999 (28.05.99), (Family: none)	1-42
A	JP, 11-146358, A (Toshiba Corporation), 28 May, 1999 (28.05.99), (Family: none)	1-42

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 June, 2001 (19.06.01)

Date of mailing of the international search report
03 July, 2001 (03.07.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ H04H 1/00 G06F17/60		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ H04H 1/00- 3/00 H04H 7/00- 9/00 G06F17/60		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2001年 日本国登録実用新案公報 1994-2001年 日本国実用新案登録公報 1996-2001年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 11-146357, A (株式会社東芝) 28. 5月. 1999 (28. 05. 99) (ファミリーなし)	1-42
A	JP, 11-146358, A (株式会社東芝) 28. 5月. 1999 (28. 05. 99) (ファミリーなし)	1-42
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 19. 06. 01	国際調査報告の発送日 03.07.01	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 望月 章俊 電話番号 03-3581-1101 内線 3534	5 J 4101